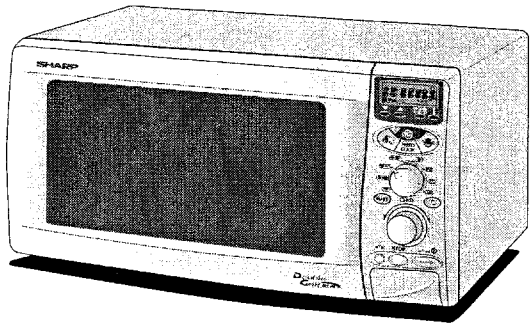
# SHARP® SERVICEANLEITUNG

S07940R872EHW/G



## GRILL UND KONVEKTIONS-MIKROWELLENHERD

## MODELLE R-872(B)
## R-872(K)
## R-872(W)

Aus Sicherheitsgründen sollte der Herd auf den ursprünglichen Zustand wiederhergestellt werden. Es sollten nur die angegebenen Ersatzteile verwendet werden.

### INHALTSVERZEICHNIS


| | Seite |
|---|---|
| VORSICHT, MIKROWELLENSTRAHLUNG | Innendeckel |
| WARNUNG | 1 |
| WARTUNG | 2 |
| TECHNISCHE DATEN | 3 |
| ALLGEMEINE INFORMATION | 3 |
| GERÄTEÜBERSICHT | 4 |
| BETRIEBSABLAUF | 5 |
| FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE | 8 |
| FEHLERSUCHE | 10 |
| PRÜFVERFAHREN | 12 |
| SENSORTASTEN-BEDIENFELD | 19 |
| AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN | 24 |
| MESSUNG DER MIKROWELLENSTRAHLUNG | 30 |
| PRÜFDATEN AUF EINEN BLICK | 30 |
| SCHEMAZEICHNUNG | 31 |
| BILDLICHER SCHALTPLAN | 35 |
| SCHALTPLAN DER LEISTUNGSEINHEIT | 36 |
| GEDRUCKTE SCHALTUNG FÜR TASTEN- UND JOG-EINHEIT | 37 |
| SCHALTPLAN DER CPU-EINHEIT | 38 |
| GEDRUCKTE SCHALTUNG DER LEISTUNGSEINHEIT | 39 |
| ERSATZTEILLISTE | 41 |


SHARP CORPORATION

## VORSICHT
## MIKROWELLENSTRAHLUNG

Service-Techniker dürfen keiner Mikrowellenstrahlung ausgesetzt werden, die vom Magnetron oder anderen mikrowellenerzeugenden Komponenten ausgestrahlt werden kann, wenn das Gerät nicht richtig angeschlossen ist oder nicht sachgemäß bedient wird. Alle Eingangs- und Ausgangsanschlüsse, Hohlleiter, Flansche und Dichtungen müssen fest und sicher sein.

Das Gerät darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn sich im Garraum Dinge befinden, die Mikrowellen absorbieren. Niemals in einen offenen Hohlleiter oder eine Antenne schauen, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

# SERVICEANLEITUNG

# SHARP

**GRILL UND KONVEKTIONS-MIKROWELLENHERD**

**R-872(B)/ R-872(K)/ R-872(W)**

**ALLGEMEINE WICHTIGE INFORMATIONEN**

Dieses Handbuch soll den Sharp- Kundendiensttechnikern als Hilfestellung bei der Bedienung und Wartung des oben genannten Gerätes dienen.

Um einen einwandfreien und sicheren Service zu gewährleisten, wird empfohlen, diese Anleitung zuerst gründlich durchzulesen.

**VORSICHT**
**MIKROWELLENSTRAHLUNG**
**SIE DÜRFEN KEINESFALLS DER MIKROWELLENSTRAHLUNG DIESES GERÄTES ODER ANDEREN MIKROWELLEN-ERZEUGENDEN KOMPONENTEN AUSGESETZT WERDEN.**

WARNUNG

Hinweis: Die mit "*" gekennzeichneten Teile werden mit einer Spannung von mehr als 250 V betrieben. (Ersatzteilliste)

Anm: Delar märket med "*" har en spänning överstigande 250 V.

Huom: Huolto-ohjeeseen merkitty "tähdella" osat joissa jännite on yli 250 V.

Bemerk: Deler som er merket "asterisk" er utsatt for spenninger over 250 V til jord.

Bemærk: Dele mærket med stjerne benyttes med højere spænding end 250 V.

WARNUNG

Vor der Inbetriebnahme muß folgendes sichergestellt werden.
(A) Die Tür ist fest verschlossen.
(B) Die Türverriegelungen und Scharniere sind nicht defekt.
(C) Die Türdichtung ist nicht beschädigt.
(D) Die Tür ist nicht verformt oder verbogen.
(E) Das Gerät weist keine sichtbaren Beschädigungen auf.

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildeten Servicetechnikern durchgeführt werden.

Alle in der Stückliste mit "*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V verwendet.

Indem die äußere Umhüllung entfernt wird, erhält man Zugriff auf Spannungen von mehr als 250 V.

Alle in der Stückliste mit "Δ" markierten Teile können zu übermäßiger Mikrowellenexposition führen, von sich aus oder wenn sie beschädigt, gelockert oder entfernt werden.


WARTUNG
TECHNISHE UND GERÄTE-DATENT
ALLGEMEINE INFORMATION
GERÄTEÜBERSICHT
BETRIEBSABLAUF
FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE
FEHLERSUCHE UND PRÜFVERFAHREN
SENSORTASTEN-BEDIENFELD
AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN
MESSUNG DER MIKROWELLENSTRAHLUNG
PRÜFDATEN AUF EINEN BLICK
VERDRAHTUNGSPLAN
ERSATZTEILLISTE



**SHARP CORPORATION**

**OSAKA, JAPAN**

# WARTUNG

## WARNUNG VOR HOCHSPANNUNGSFÜHRENDEN TEILEN

(D) Die Stromkreise des Mikrowellenherdes können sehr hohe Spannungen und Ströme aufweisen. Vermeiden Sie den Kontakt mit folgenden Teilen.
HS-Kondensator, HS-Transformator, Magnetron, HS-Gleichrichtereinheit, HS-Kabelbaum.

### FOLGENDE PUNKTE ÜBERPRÜFEN 3D.

1) Daß der Netzstecker gezogen ist.
2) Daß die Tür geöffnet und festgeklemmt ist.
3) Daß der Hochspannungskondensator entladen ist.

**WARNUNG VOR RESTLADUNG DES HOCHSPANNUNGS-KONDENSATORS**
Nach Ausschalten des Gerätes bleibt der Hochspannungskondensator noch ca. 60 Sekunden geladen. Daher unbedingt 60 Sekunden warten und den Anschluß des Hochspannungskondensators (d. h. das Anschlußkabel zum Hochspannungsgleichrichter) mit einem Schraubendreher (mit Isoliergriff) am Gehäuse entladen.

Sharp empfiehlt, die Fehlersuche möglichst bei ausgeschaltetem Gerät durchzuführen. Es kann manchmal erforderlich sein, das Gerät mit abgenommenem Gehäuse am Netz zu betreiben. In diesem Falle die 3D-Punkte überprüfen und die Anschlüsse der Primärwicklung des HS-Transformators abziehen. Sicherstellen, daß diese Leitungen von den anderen elektrischen Teilen und dem Gehäuse isoliert sind (ggf. Isolierband verwenden). Nach Beendigung der Fehlersuche die 3D-Punkte überprüfen, und die Primärwicklung des HS-Transformators wieder anschließen.

### FOLGENDE PUNKTE ÜBERPRÜFEN 4W.

1) Wiederanschließen aller während der Fehlersuche abgezogenen Kabel.
2) Wiederanbringen der Gehäuseabdeckung (Gehäuse).
3) Wiederanschließen des Gerätes ans Netz.
4) Wiederinbetriebnahme des Gerätes. Überprüfung aller Funktionen.

Der Mikrowellenherd darf nicht in leerem Zustand in Betrieb genommen werden. Um den Garraum auf vorhandene Mikrowellenenergie zu testen, ein Glas kaltes Wasser auf den Drehteller stellen, die Tür schließen, die Leistungsstufe auf HIGH und die Mikrowellen-Zeitschaltuhr auf zwei (2) Minuten einstellen. Nach 2 Minuten vorsichtig prüfen, ob das Wasser heiß ist. Ist das Wasser noch kalt, die 3D-Punkte überprüfen und die Anschlüsse der zu prüfenden Bauteile erneut überprüfen.

Nach Abschluß aller Wartungsarbeiten und Zusammenbau des Gerätes die Mikrowellen-Ausgangsleistung messen und das Gerät auf Mikrowellen-Leckstrahlung überprüfen.

# GERÄTEBESCHREIBUNG

## TECHNISCHE DATEN

| POSITION | BESCHREIBUNG | | |
|---|---|---|---|
| Netzanschluß | 230 Volt / 50 Hertz / Einphasig, 3-adrig geerdet | | |
| Leistungsaufnahme | Garen mit Mikrowelle | 1, 6 kW | ca. 7,5 A |
| | Konvektionsgaren | 1,53 kW | ca. 6,6 A |
| | Grillen: Oberer Grill | 1,0 kW | ca. 4,4 A |
| | Grillen: Unterer Grill | 0,55 kW | ca. 2,4 A |
| | Grillen: Oberer und unterer Grill | 1,5 kW | ca. 6,5 A |
| | Duales Garen: Mikrow. und oberer Grill | 2,55 kW | ca. 11,5 A |
| | Duales Garen: Mikrow. und unterer Grill | 2,1 kW | ca. 9,5 A |
| | Duales Garen: Mikrow., oberer und unterer Grill (nur autom. Garen) | 3,05 kW | ca. 14 A |
| | Duales Garen: Mikrow. und Konvektion | 2,55 kW | ca. 11,5 A |
| Mikrowellenleistung | 900 W Mikrowellen-HF-Nennleistung (nach IEC 705)<br>Betriebsfrequenz von 2450 MHz | | |
| Grilleistung des oberen Grillheizelements | 1,0 kW | | |
| Grilleistung des unteren Grillheizelements | 0,5 kW | | |
| Außenabmessungen | Breite 520 mm | Höhe 309 mm (einschließlich Fuß) | Tiefe 488 mm |
| Garraumabmessungen | Breite 349 mm | Höhe 207 mm | Tiefe 357 mm |
| Drehtellerdurchmesser | 325 mm | | |
| Kontrollfunktionen | Sensortastensystem<br>Uhr (1:00 - 12:59 oder 0:00 - 23:59) / Zeitschaltuhr (0 - 99 Minuten)<br>Mikrowellenleistung für variables Garen<br>Wiederholungsverhältnis;<br>HIGH ..... Höchste Garleistungsstufe<br>MEDIUM HIGH ..... ca. 70% der VOLLEN Leistung<br>MEDIUM ..... ca. 50% der VOLLEN Leistung<br>MEDIUM LOW ..... ca. 30% der VOLLEN Leistung<br>LOW ..... ca. 10% der VOLLEN Leistung<br>Steuerungsbereich der Konvektionstemperatur:<br>250°C, 230°C, 220°C, 200°C, 180°C, 160°C, 130°C, 100°C, 70°C und 40°C<br>WENIGER(")/ MEHR(')-Tasten, SPRACHE-Taste<br>INFORMATION-Taste, PIZZA-Taste, KUCHEN/BROT-Taste<br>AUTO-GAREN-Taste, AUTO-AUFTAU-Taste, GARBETRIEB-Wähler<br>LEISTUNGSSTUFE-Taste, KONVEKTIONS-Taste, ZEIT/GEWICHT-Wähler,<br>UHR-Einstell-Taste, STOPP-Taste, + 1Min◊/ START-Taste | | |
| Gewicht | Ca. 20 kg | | |

# ALLGEMEINE INFORMATION

**WARNUNG**

**DIESES GERÄT MUSS GEERDET SEIN**

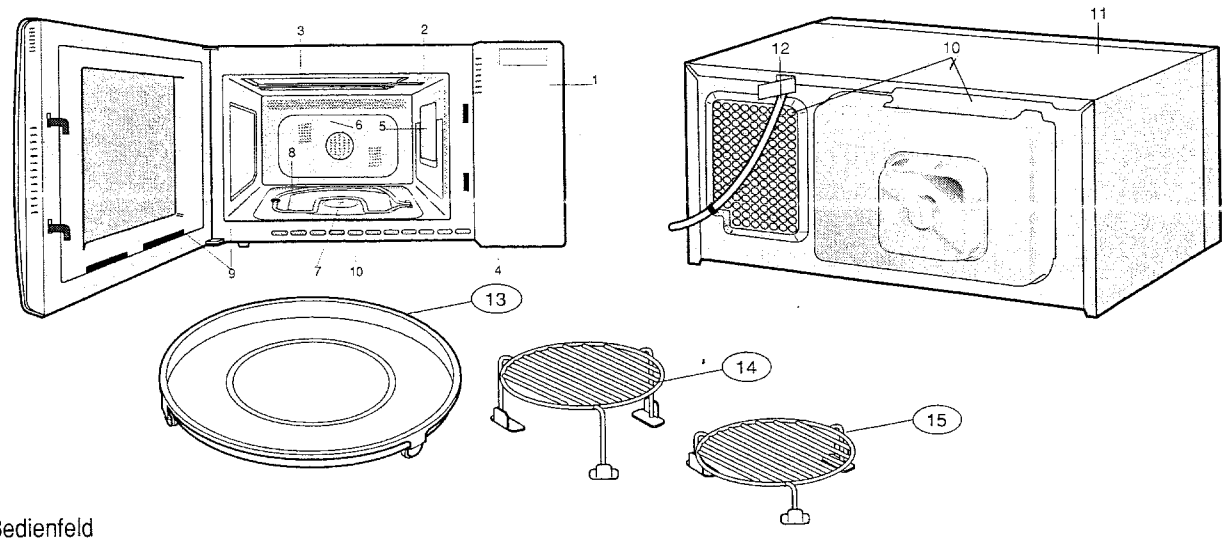
**WICHTIG**

DIE ADERN DES NETZKABELS SIND NACH DER FOLGENDEN TABELLE FARBCODIERT:

| | |
|---|---|
| GRÜN-GELB | : SCHUTZLEITER |
| BLAU | : NULLEITER |
| BRAUN | : PHASE |

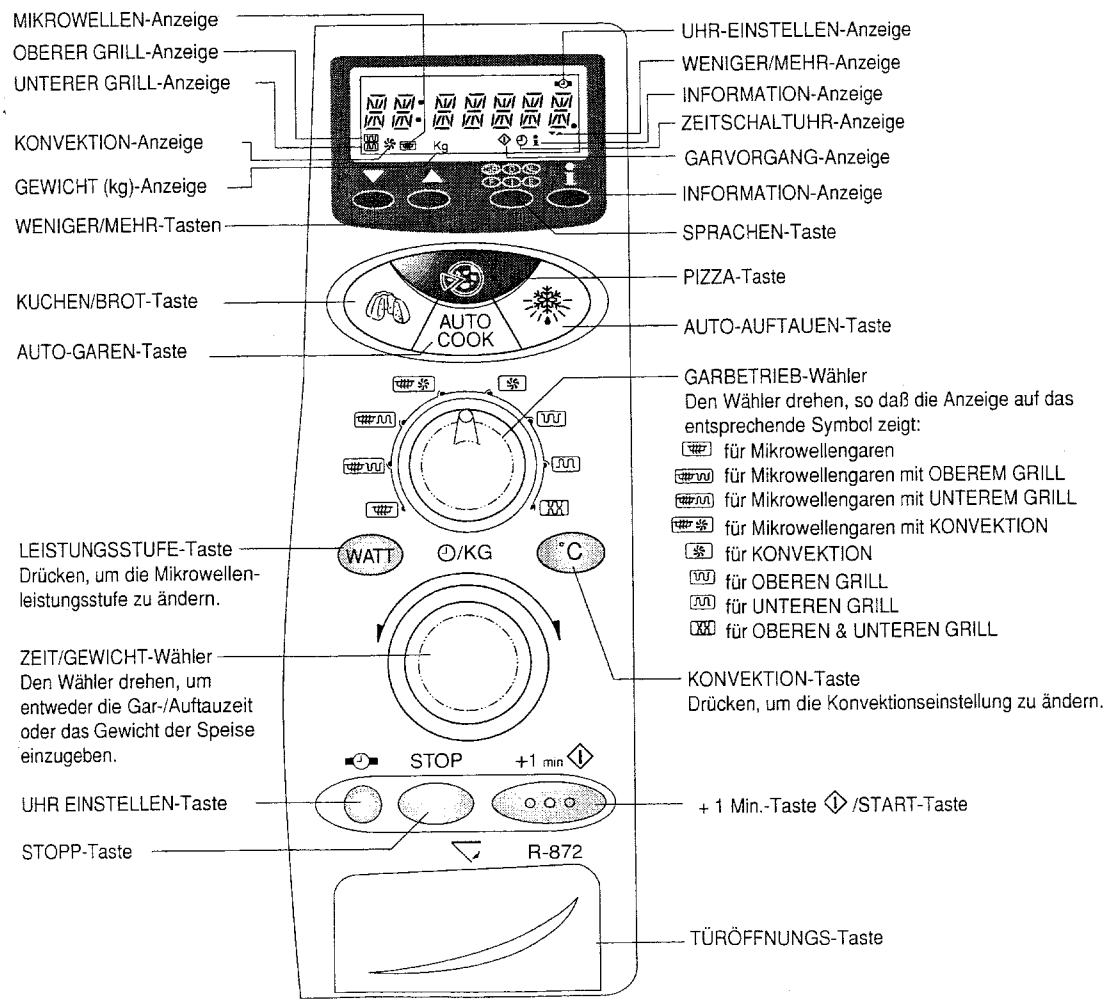
# GERÄTEÜBERSICHT

## MIKROWELLENHERD




1. Bedienfeld
2. Garraumlampe
3. Grillheizelement (oberer Grill)
4. Türöffnungstaste
5. Hohlleiterabdeckung
6. Garraum
7. Drehtellermotorwelle
8. Grillheizelement (unterer Grill)
9. Türdichtungen und Dichtungsoberflächen
10. Ventilationsöffnungen
11. Außengehäuse
12. Netzkabel
13. Drehteller
14. Oberes Gestell
15. Unteres Gestell

## BEDIENFELD



# BETRIEBSABLAUF

## AUSGESCHALTETES GERÄT

Beim Schließen der Garraumtür werden der überwachte Riegelschalter und der Stoppschalter aktiviert.

**WICHTIG:**

**Wenn die Garraumtür geschlossen ist, müssen die Kontakte COM-NC des Sicherheitsschalters geöffnet sein. Wenn der Mikrowellenherd an eine Netzsteckdose (230 V / 50 Hz) angeschlossen wird, wird Netzspannung durch den Entstörfilter an die Steuereinheit angelegt.**

**Abbildung O-1 auf Seite 31**

1. Die Steuereinheit wird nicht aktiviert. Auf dem Display wird nichts angezeigt (Abb. O-1 (a)).
2. Öffnen Sie die Tür. Die Kontakte (COM-NC) des überwachten Riegelschalters werden geschlossen und die Steuereinheit wird aktiviert. Dann werden die Kontakte der Relais RY1 und RY5 geschlossen, die Garraumlampe leuchtet und auf dem Display wird "ENERGY SAVE MODE TO GO OUT OF ENERGY MODE SET LANGUAGE" angezeigt (Abb. O-1(b)).
3. Schließen Sie die Tür. Drücken Sie die STOPP-Taste. Die Kontakte (COM-NC) des überwachten Riegelschalters werden geöffnet und die Kontakte des Relais RY1 werden geöffnet und die Garraumlampe wird ausgeschaltet. Auf dem Display wird " . 0" angezeigt. (Abb. O-1 (c)).
4. Wählen Sie die Sprache wie folgt aus.
   4-1. Wählen Sie die gewünschte Sprache durch Drücken der SPRACHE-Taste aus.
   4-2. Starten Sie die Einstellung durch Drücken der START-Taste. Auf dem Herddisplay wird die gewünschte Sprache angezeigt.
5. Stellen Sie die Uhr wie folgt.
   5-1. Wählen Sie die 12-Stunden- oder 24-Stunden-Anzeige durch Drücken der UHR-Einstell-Taste aus.
   5-2. Stellen Sie die Stunden durch Drehen des ZEIT/GEWICHT-Wählers ein.
   5-3. Ändern Sie die Stunden-Anzeige zur Minuten-Anzeige durch Drücken der UHR-Einstell-Taste.
   5-4. Stellen Sie die Minuten durch Drehen des ZEIT/GEWICHT-Wählers ein.
   5-5. Starten Sie die Uhr durch Drücken der UHR-Einstell-Taste.

**HINWEIS: Energiespar-Betrieb**

1. Wenn der Herd länger als 2 Minuten nicht in Betrieb genommen wurde, werden die Kontakte des Relais RY5 geöffnet und die Steuereinheit wird nicht aktiviert. Öffnen und schließen Sie dann wieder die Tür, damit die Steuereinheit wieder aktiviert wird.
2. Wenn die Uhr oder Sprache eingestellt wird, ist die Funktion des Energiespar-Betriebs deaktiviert.

## MIKROWELLEN-LEISTUNG

### VOLLE LEISTUNG

Drehen Sie den GARBETRIEB-Wähler auf die Mikrow.-Einstellung. Drücken Sie einmal die LEISTUNGSSTUFE-Taste. Geben Sie die Garzeit durch Drehen des ZEIT/GEWICHT-Wählers ein. Starten Sie den Herdbetrieb durch Drücken der START-Taste.

**Funktionssequenz Abbildung O-2 auf Seite 32**

| ANGESCHLOSSENE BAUTEILE | RELAIS |
|---|---|
| Garraumlampe, Drehtellermotor | RY1 |
| Hochspannungstransformator | RY2 |
| Gebläsemotor | RY6 |

1. Die Netzspannung wird an die Primärwicklung des HS-Transformators angelegt. Die Spannung wird sekundärseitig auf 3,3 Volt WS (Heizwicklung) und auf etwa 2000 Volt (Hochspannung) transformiert.
2. Die Spannung der Heizwicklung (3,3 Volt) heizt den Magnetronheizfaden und die Hochspannung (2000 Volt) gelangt zur Spannungsverdopplerschaltung und wird in eine negative Gleichspannung von ca. 4000 Volt umgewandelt.
3. Die im Magnetron erzeugten Mikrowellen von 2450 MHz haben eine Wellenlänge von 12,24 cm. Diese werden durch einen Hohlleiter (Transportkanal) in den Garraum geleitet, in dem sich die zu erwärmenden Speisen befinden.
4. Nach Ablauf der Garzeit ertönt ein Signalton und die Relais RY1 + RY2 + RY6 kehren auf ihre ursprüngliche Stellung zurück. Die Schaltkreise an der Garraumlampe, dem HS-Transformator, Gebläsemotor und Drehtellermotor werden unterbrochen.
5. Wird die Garraumtür während der Garzeit geöffnet, gehen die Schalter in die folgenden Stellungen.

| Schalter | Kontakt | Zustand Während des Garens | Garraumtür Geöffnet (Kein Garen) |
|---|---|---|---|
| Überwachter Riegelschalter | COM-NO | Geschlossen | Geöffnet |
| | COM-NC | Geöffnet | Geschlossen |
| Stoppschalter | COM-NO | Geschlossen | Geöffnet |
| Sicherheits-schalter | COM-NO | Geschlossen | Geöffnet |
| | COM-NC | Geöffnet | Geschlossen |

Der Schaltkreis am HS-Transformator wird unterbrochen, wenn die Kontakte des Relais RY2 und die Kontakte (COM-NO) des überwachten Riegelschalters SW1 und Sicherheitsschalters SW3 geöffnet werden. Der Schaltkreis am Gebläsemotor wird unterbrochen, wenn das Relais RY6 geöffnet wird. Der Schaltkreis am Drehtellermotor wird unterbrochen, wenn die Kontakte (COM-NO) des überwachten Riegelschalters SW1 geöffnet werden. Die Relais RY2 und RY6 werden bei Öffnen der Tür geöffnet. Wird der Garvorgang durch Öffnen der Tür unterbrochen, leuchtet die Garraumlampe weiterhin, da das Relais RY1 geschlossen bleibt. Die verbleibende Garzeit wird auf dem Display angezeigt.

6. SCHALTUNG DES SICHERHEITSSCHALTERS
   Der Sicherheitsschalter SW3 wird durch die Tür mechanisch gesteuert und überwacht die Funktion des überwachten Riegelschalters SW1.

6-1. Wird die Tür während des Ablaufs oder nach Beendigung eines Garprogrammes geöffnet, müssen zuerst der überwachte Riegelschalter SW1 und Stoppschalter SW2 ihre Kontakte (COM-NO) öffnen. Und die Kontakte (COM-NC) des überwachten Riegelschalters SW1 werden geschlossen. Danach können die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW3 geschlossen und die Kontakte (COM-NO) des Sicherheitsschalters SW3 geöffnet werden.

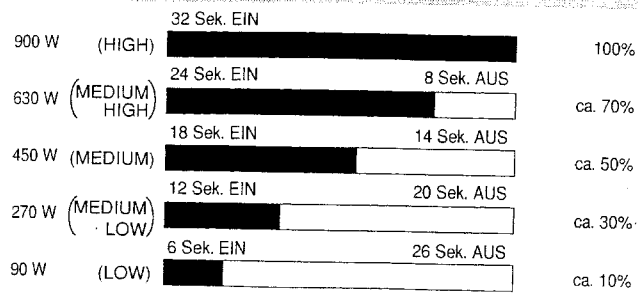
6-2. Wenn die Garraumtür geschlossen ist, müssen zuerst die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW3 geöffnet und die Kontakte (COM-NO) des Sicherheitsschalters SW3 geschlossen werden. Danach schließen die Kontakte (COM-NO) des überwachten Riegelschalters SW1 und des Stoppschalters SW2. Und die Kontakte (COM-NC) des überwachten Riegelschalters SW1 werden geöffnet.

6-3. Wenn die Garraumtür geöffnet ist und die Kontakte (COM-NO) des überwachten Riegelschalters SW1 geschlossen bleiben, brennt die Sicherung F2 F8A durch, da sich das Relais RY1 und der Sicherheitsschalter SW3 schließen und ein Kurzschluß verursacht wird.

## GAREN AUF DEN STUFEN "MEDIUM HIGH", "MEDIUM", "MEDIUM LOW", "LOW"

Ist der Mikrowellenherd auf variable Garleistung voreingestellt, wird die Netzspannung an den HS-Transformator in einem 32-Sekunden-Takt durch den Relaiskontakt, der mit dem strombegrenzenden Relais RY2 gekoppelt ist, angelegt. Im folgenden sind die unterschiedlichen Garleistungsstufen dargestellt.

# BETRIEBSABLAUF




Hinweis: Das Ein/Aus-Verhältnis stimmt nicht ganz genau mit der prozentualen Mikrowellenleistung überein, da ca. 3 Sekunden zum Aufheizen des Magnetronheizfadens benötigt werden.

## GRILLEN

### OBERER GRILL (Abbildung O-3a)

In dieser Betriebsart wird die Speise durch die Grillheizelemente (oberer Grill) gegart. Geben Sie die Grillzeit durch Drehen des GARBETRIEB-Wählers auf die Position OBERER GRILL ein. Geben Sie die gewünschte Garzeit durch Drehen des ZEIT/GEWICHT-Wählers ein. Wenn die START-Taste gedrückt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor und Drehtellermotor werden aktiviert.
3. Das Relais RY3 wird aktiviert und Netzspannung wird am oberen Grillheizelement angelegt.
4. Jetzt wird in dieser Betriebsart die Speise durch die Energie des oberen Grillheizelements gegart.

### UNTERER GRILL (Abbildung O-3b)

In dieser Betriebsart wird die Speise durch die Energie des unteren Grillheizelements gegart. Drehen Sie den GARBETRIEB-Wähler auf die Position UNTERER GRILL. Geben Sie die gewünschte Garzeit durch Drehen des ZEIT/GEWICHT-Wählers ein. Wenn die START-Taste gedrückt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor und Drehtellermotor werden aktiviert.
3. Das Relais RY4 wird aktiviert und Netzspannung wird am unteren Grillheizelement angelegt.
4. Jetzt wird in dieser Betriebsart die Speise durch die Energie des unteren Grillheizelements gegart.

### OBERER UND UNTERER GRILL (Abbildung O -3c)

In dieser Betriebsart wird die Speise durch die Energie des oberen und unteren Grillheizelements gegart. Drehen Sie den GARBETRIEB-Wähler auf die Position OBERER UND UNTERER GRILL. Geben Sie die gewünschte Garzeit durch Drehen des ZEIT/GEWICHT-Wählers ein. Wenn die START-Taste gedrückt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor und Drehtellermotor werden aktiviert.
3. Das Relais RY4 wird aktiviert und Netzspannung wird am unteren Grillheizelement angelegt.
4. Das Relais RY3 wird aktiviert und Netzspannung wird am oberen Grillheizelement angelegt.
5. In dieser Betriebsart wird die Speise durch die Energie des oberen und unteren Grillheizelements gegart.

## KONVEKTIONSGAREN

### VORWÄRMEN (Abbildung O-4)

Drehen Sie den GARBETRIEB-Wähler auf die Position Konvektion. Programmieren Sie die gewünschte Konvektionstemperatur durch Berühren der KONVEKTIONS-Taste. Wenn die START-Taste berührt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Relais RY1 und RY6 werden aktiviert, und die Garraumlampe, der Gebläsemotor und Drehtellermotor werden eingeschaltet.
2. Die Wicklungsrelais RY3 und RY4 werden durch die Steuereinheit aktiviert und Netzspannung wird am oberen und unteren Heizelement angelegt.
3. Wenn die Garraumtemperatur die eingestellte Vorwärmtemperatur erreicht, erfolgen folgende Abläufe:

3-1. Die Wicklungsrelais RY3 und RY4 werden durch den Steuereinheit-Temperaturschaltkreis und dem Thermistor aktiviert, und der Schaltkreis am oberen und unteren Heizelement wird geöffnet.

3-2. Der Herd funktioniert für 30 Minuten, und die Konvektionsheizelemente werden ein- und ausgeschaltet, damit die gewählte Vorwärmtemperatur gehalten wird. Nach 30 Minuten wird der Herd vollständig ausgeschaltet.

HINWEIS: Der Gebläsemotor wird bei Erreichen der Vorwärmtemperatur ein- und ausgeschaltet. Der Konvektionsmotor wird bei Erreichen der Vorwärmteperatur ausgeschaltet. Siehe "Leistungseinstellung" auf Seite 9.

### KONVEKTIONSGAREN (Abbildung O-4)

Wenn die Vorwärmtemperatur im Garraum erreicht ist, ertönt ein akustisches Signal. Die Tür dann öffnen und das Gargut in den Garraum legen. Drehen Sie den GARBETRIEB-Wähler auf die Position Konvektion. Geben Sie die Garzeit durch Drehen des ZEIT/GEWICHT-Wählers ein. Wählen Sie die gewünschte Gartemperatur durch Drücken der KONVEKTIONS-Taste. Wenn die START-Taste gedrückt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor, der Drehtellermotor und der Konvektionsmotor werden aktiviert.

HINWEIS: Wenn die Konvektionstemperatur 40°C ausgewählt ist, wird der Konvektionsmotor nicht aktiviert.

3. Die Relais RY3 und RY4 werden aktiviert (wenn die Garraumtemperatur unter der gewählten Temperatur liegt) und Netzspannung wird am oberen und unteren Heizelement angelegt, um auf die gewählte Gartemperatur zurückzukehren.
4. Nach Beendigung der Garzeit ertönt ein akustisches Signal und die Garraumlampe, der Drehtellermotor, der Gebläsemotor, der Konvektionsmotor und das obere und untere Heizelement werden deaktiviert. Liegt die Garraumtemperatur nach Beendigung der Garzeit über 120°C, bleibt die Schaltung des Relais RY6 (durch den Heißleiter-Schaltkreis) bestehen, damit der Gebläsemotor solange arbeitet, bis die Temperatur unter 105°C liegt. Dann wird auch das Relais RY6 deaktiviert und der Gebläsemotor ausgeschaltet.

## DUALES GAREN

### MIKROWELLE UND KONVEKTION (Abbildung O-5a)

Drehen Sie den GARBETRIEB-Wähler auf die Position DUAL 1. Geben Sie die gewünschte Garzeit durch Drehen des ZEIT/GEWICHT-Wählers ein. Drücken Sie die LEISTUNGSSTUFE-Taste, um die gewünschte Mikrowellenleistung einzustellen. Drücken Sie die KONVEKTIONS-Taste, um die Gartemperatur einzustellen.

# BETRIEBSABLAUF

Wenn die START-Taste gedrückt wird, erfolgen folgende Abläufe:

HINWEIS: Die Mikrowellenleistungsstufe kann unter folgenden ausgewählt werden: 90 W, 270 W und 450 W.

Wenn die START-Taste gedrückt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor, der Drehtellermotor und der Konvektionsmotor werden aktiviert.
3. Das Relais RY3 wird aktiviert und Netzspannung wird am oberen Grillheizelement angelegt.
4. Das Relais RY4 wird aktiviert (wenn die Garraumtemperatur unter der gewählten Temperatur liegt) und Netzspannung wird am unteren Heizelement angelegt.
5. Das Relais RY2 wird aktiviert und Mikrowellenenergie wird durch das Magnetron erzeugt.
6. Jetzt wird die Speise durch die Mikrowellen- und Konvektionsenergie gleichzeitig gegart.

### MIKROWELLE UND OBERER GRILL (Abbildung O-5b)

Drehen Sie den GARBETRIEB-Wähler auf die Position DUAL 2. Geben Sie die gewünschte Garzeit durch Drehen des ZEIT/GEWICHT-Wählers ein. Drücken Sie die LEISTUNGSSTUFE-Taste, um die gewünschte Mikrowellenleistung einzustellen. Wenn die START-Taste gedrückt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor und Drehtellermotor werden aktiviert.
3. Das Relais RY3 wird aktiviert und Netzspannung wird am oberen Grillheizelement angelegt.
4. Das Relais RY2 wird aktiviert und Mikrowellenenergie wird durch das Magnetron erzeugt.
5. Jetzt wird die Speise durch die Mikrowelle und dem oberen Grill gleichzeitig gegart.

### MIKROWELLE UND UNTERER GRILL (Abbildung O-5c)

Drehen Sie den GARBETRIEB-Wähler auf die Position DUAL 3. Geben Sie die gewünschte Garzeit durch Drehen des ZEIT/GEWICHT-Wählers ein. Drücken Sie die LEISTUNGSSTUFE-Taste, um die gewünschte Mikrowellenleistung einzustellen. Wenn die START-Taste gedrückt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor und Drehtellermotor werden aktiviert.
3. Das Relais RY4 wird aktiviert und Netzspannung wird am unteren Grillheizelement angelegt.
4. Das Relais RY2 wird aktiviert und Mikrowellenenergie wird durch das Magnetron erzeugt.
5. Jetzt wird die Speise durch die Mikrowelle und dem unteren Grill gleichzeitig gegart.

### LEISTUNGSEINSTELLUNG

Die folgende Tabelle zeigt jede Leistungseinstellung des oberen Heizelements, unteren Heizelements, Magnetrons, Gebläsemotors und Konvektionsmotors beim Konvektionsgaren (Mikrow. + Konvek.) und Konvektionsvorwärmen.

| | KONVEK. GAREN | | DUAL/KONVEK. GAREN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OBERES HEIZELEMENT | UNTERES HEIZELEMENT | OBERES HEIZELEMENT | UNTERES HEIZELEMENT | MAGNETRON (MIKROW.) | GEBLÄSE-MOTOR | KON.-VEKTIONS-MOTOR |
| 250°C | 70% | 70% | 70% | 70% | 10, 30, 50% | 100% | 100% |
| 230°C | 60% | 70% | 60% | 70% | 10, 30, 50% | 100% | 100% |
| 220°C | 40% | 70% | 40% | 70% | 10, 30, 50% | 100% | 100% |
| 200°C | 40% | 60% | 40% | 60% | 10, 30, 50% | 100% | 100% |
| 180°C | 40% | 50% | 40% | 50% | 10, 30, 50% | 100% | 100% |
| 160°C | 20% | 40% | 20% | 40% | 10, 30, 50% | 100% | 100% |
| 130°C | 20% | 30% | 20% | 30% | 10, 30, 50% | 100% | 100% |
| 100°C | 20% | 20% | 20% | 20% | 10, 30, 50% | 100% | 100% |
| 70°C | 10% | 20% | 10% | 20% | 10, 30, 50% | 100% | 100% |
| 40°C | 10% | 10% | 10% | 10% | 10, 30, 50% | 100% | 0% |

| | KONVEKTIONSVORWÄRMEN | | | |
|---|---|---|---|---|
| | OBERES HEIZELEMENT | UNTERES HEIZELEMENT | GEBLÄSEMOTOR | KONV.-MOTOR |
| 250°C | 100% | 100% | 60% | 0% |
| 230°C | 100% | 100% | 60% | 0% |
| 220°C | 100% | 100% | 60% | 0% |
| 200°C | 100% | 100% | 60% | 0% |
| 180°C | 100% | 100% | 60% | 0% |
| 160°C | 100% | 100% | 60% | 0% |
| 130°C | 100% | 100% | 60% | 0% |
| 100°C | 100% | 100% | 60% | 0% |
| 70°C | 100% | 100% | 60% | 0% |
| 40°C | 100% | 100% | 60% | 0% |

### EIN- /AUS ZEIT-VERHÄLTNIS

Beim Grillen, Konvektionsgaren oder dualen Garen, werden das obere und untere Heizelement oder das Magnetron in einem 48-Sekunden-Takt betrieben. Die folgenden Tabelle zeigt das EIN/AUS-Zeitverhältnis bei jedem Leistungsausgang des oberen, unteren Heizelements oder Magnetrons.

| LEISTUNGSAUSGANG | EINSCHALTZEIT | AUSSCHALTZEIT |
|---|---|---|
| 100% | 48 Sek. | 0 Sek. |
| 90% | 44 Sek. | 4 Sek. |
| 80% | 40 Sek. | 8 Sek. |
| 70% | 36 Sek. | 12 Sek. |
| 60% | 32 Sek. | 16 Sek. |
| 50% | 26 Sek. | 22 Sek. |
| 40% | 22 Sek. | 26 Sek. |
| 30% | 16 Sek. | 32 Sek. |
| 20% | 12 Sek. | 36 Sek. |
| 10% | 8 Sek. | 40 Sek. |

### AUTOMATISCHES GAREN

PIZZA
KUCHEN/BROT
AUTO-GAREN
AUTO-AUFTAUEN

Die oben beschriebenen Funktionen sind autom. Garfunktionen. Sie wählen den korrekten Garbetrieb und die korrekte Garzeit und/oder Gartemperatur automatisch aus. Sie führen die Garfunktion gemäß der speziellen Garsequenz aus.

### LEISTUNGSAUSGANGSGRENZWERTE BEIM MANUELLEN BETRIEB

Nachdem der gleiche Garbetrieb länger als die spezifizierte Garzeit ausgeführt wird, dann wird der Leistungsausgang automatisch reduziert, indem die Kontrollrelais periodisch ein- und ausgeschaltet werden. Siehe nachstehende Tabelle. Dadurch wird die Garraumtür gegen Temperaturanstieg geschützt.

# BETRIEBSABLAUF

| Garbetrieb | | Spezifiziertes Garen Zeit (Minuten) | Begrenzte Leistung Ausgang (%) | Zeitbasis (Sekunden) |
|---|---|---|---|---|
| Mikrowelle (100%) | | 20 | 70 | 32 |
| Oberer Grill | | 30 | 50 | 48 |
| Unterer Grill | | 45 | 50 | 48 |
| Oberer und Unterer Grill | | 15 (oben) | 50 | 48 |
| | | 15(unten) | 50 | 48 |
| DUAL | Mikrow. (100%) + Oberer Grill | 20 (Mikrow.) | 70 | 48 |
| | | 15 (Grill) | 50 | 48 |
| | Mikrow. (100%) + Unterer Grill | 20 (Mikrow.) | 70 | 48 |
| | | 15 (Heizelement) | 50 | 48 |

**HINWEIS:**

1. Bei automatischen Funktionen werden die Leistungsausgangsgrenzen nicht ausgeführt.
2. Wenn während des Garvorgangs die Stopptaste gedrückt oder die Garraumtür geöffnet wird, werden die Leistungsausgangsgrenzen nicht ausgeführt, nachdem die gesamte Garzeit über der der spezifizierten liegt.
3. Wenn zwei oder mehr Garbetriebe ausgeführt werden, werden die Leistungsausgangsgrenzen nicht ausgeführt, nachdem die gesamte Garzeit über der der spezifizierten liegt.
4. Wenn zwei oder mehr unterschiedliche Garbetriebe ausgeführt werden, wird die spezifizierte Garzeit ab Änderung des Garbetriebs gestartet.
5. Wenn beim Garbetrieb das Leistungsstufe-Display angezeigt wird, wird die Leistungsstufe auch angezeigt, wenn die Begrenzungen des Leistungsausgangs ausgeführt werden.

# FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE

## TÜRÖFFNUNGSMECHANISMUS

Die Tür kann durch Drücken der Öffnungstaste am Bedienfeld geöffnet werden. Wenn die Öffnungstaste betätigt wird, schiebt der Öffnungshebel den unteren Riegelkopf an der Tür nach oben. Der Riegelkopf wird gegen den unteren Riegelkopf gedrückt und die Tür kann jetzt geöffnet werden.

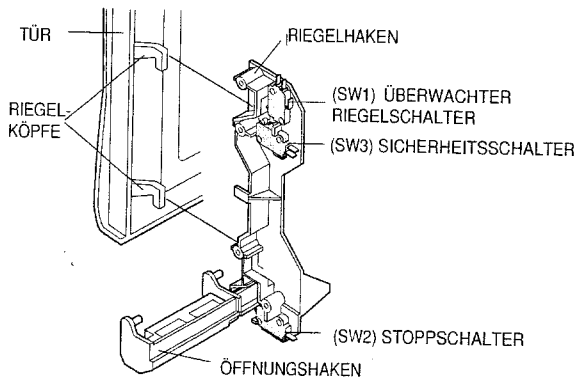



**Abbildung D-1. Türöffnungsmechanismus**

## ÜBERWACHTER RIEGELSCHALTER SW1

1. Wenn die Garraumtür geschlossen wird, müssen die Kontakte (COM-NO) des Schalters schließen. Und die Kontakte (COM-NC) müssen geöffnet werden.
2. Wenn die Garraumtür geöffnet wird, müssen die Kontakte (COM-NO) des Schalters öffnen. Und die Kontakte (COM-NC) müssen geschlossen werden.

## STOPPSCHALTER SW2

1. Wenn die Garraumtür geschlossen wird, müssen die Kontakte (COM-NO) des Schalters schließen.
2. Wenn die Garraumtür geöffnet wird, müssen die Kontakte (COM-NO) des Schalters öffnen.

## SICHERHEITSSCHALTER SW3

Der Sicherheitsschalter wird durch den oberen Riegelkopf an der Tür aktiviert (und die Kontakte werden geöffnet), wenn die Tür geschlossen wird. Der Schalter dient dazu, das Gerät nicht funktionsbereit zu halten, indem die Sicherung F2 F8A durchbrennt, wenn sich die Kontakte des überwachten Riegelschalters SW1 nicht öffnen, wenn die Tür geöffnet wird.

**Funktion**

1. Wenn die Garraumtür geöffnet wird, schließen die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW3 (bei eingeschaltetem Gerät), da sie normalerweise geschlossen sind, die Kontakte (COM-NO) werden geöffnet. Zu diesem Zeitpunkt sind die Kontakte (COM-NO) des überwachten Riegelschalters SW1 ausgeschaltet, da sie normalerweise geöffnet sind.
2. Wenn die Tür geschlossen wird, werden die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW3 geöffnet und die Kontakte (COM-NO) werden geschlossen. Dann schließen die Kontakte (COM-NO) des überwachten Riegelschalters SW1 und Stoppschalters SW2. (Beim Öffnen der Tür funktionieren diese Schalter umgekehrt.)
3. Wenn die Kontakte (COM-NO) des überwachten Riegelschalters SW1 bei Öffnen der Tür nicht öffnen, brennt die Sicherung F2 (F8A) sofort nach Schließen der Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters durch.

VORSICHT: VOR DEM AUSWECHSELN EINER DURCHGEBRANNTEN SICHERUNG F2 F8A, ERST DEN ÜBERWACHTEN RIEGELSCHALTER SW1 UND SICHERHEITSSCHALTER SW3 AUF KORREKTE FUNKTION ÜBERPRÜFEN. (SIEHE KAPITEL "PRÜFVERFAHREN").

## SICHERUNG F1 20 A 250 V

Wenn der Kabelbaum oder die elektrischen Bauteile kurzgeschlossen werden, brennt diese Sicherung F1 durch, um einen elektrischen Schlag oder einen Brand zu verhindern.

## SICHERUNG F2 F8A 250 V

1. Wenn der Kabelbaum oder die elektrischen Bauteile kurzgeschlossen werden, brennt diese Sicherung durch, um einen elektrischen Schlag oder einen Brand zu verhindern.
2. Die Sicherung brennt auch durch, wenn der überwachte Riegelschalter SW1 geschlossen bleibt, wenn die Garraumtür geöffnet wird und die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW3 geschlossen werden.
3. Die Sicherung brennt auch durch, wenn der asymmetrische Gleichrichter, HS-Gleichrichter, HS-Kabelbaum, HS-Kondensator, das Magnetron oder die Sekundärwicklung des HS-Transformators kurzgeschlossen wird.

## TC-TRANSFORMATOR

Der T/C-Transformator wandelt für den Betrieb der Steuereinheit Wechselstrom-Netzspannung in Niederspannung um.

# FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE

## STROMUNTERBRECHER TC1 125°C (MG)

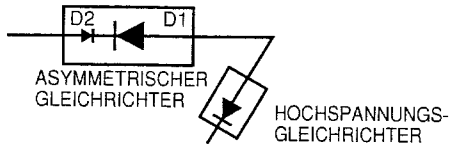
Dieser Stromunterbrecher schützt das Magnetron vor Überhitzung. Wenn die Temperatur mehr als 125°C beträgt, da der Gebläsemotor unterbrochen wurde oder die Lüftungsöffnungen blockiert sind, öffnet sich der Stromunterbrecher TC1, die Spannung zum HS-Transformator T wird unterbrochen und die Funktion des Magnetrons MG wird gestoppt. Ein defekter Stromunterbrecher sollte durch einen neuen ausgetauscht werden.

## STROMUNTERBRECHER TC2 150°C (HERD)

Dieser Stromunterbrecher schützt den Herd während des Grillens, Konvektionsgarens oder dualen Garens (Kombination) vor Überhitzung. Wenn die Temperatur mehr als 150°C beträgt, da der Gebläsemotor unterbrochen wurde, der Lufteinlaßkanal blockiert oder die Ventilationsöffnungen versperrt sind, öffnet sich der Stromunterbrecher und schaltet alle elektrischen Bauteile aus. Wenn der Herd sich selbst auf 130°C abkühlt, schließen die Kontakte des Stromunterbrechers wieder.

## ASYMMETRISCHER GLEICHRICHTER

Beim asymmetrischen Gleichrichter handelt es sich um einen monolytischen Festkörper, der verhindert, daß Strom in beide Richtungen fließt. Er verhindert ebenso einen Temperaturanstieg des HS-Transformators. (Die Sicherung F2 F8A brennt durch).




Die nominale Spitzensperrspannung von D1 (asymmetrischer Gleichrichter) beträgt 6 KV. Die nominale Spitzensperrspannung von D2 (asymmetrischer Gleichrichter) beträgt 1,7 KV. D1 und D2 des asymmetrischen Gleichrichters (Hochspannungsgleichrichter) werden kurzgeschlossen, wenn die jeweilige Spitzensperrspannung überschritten wird. (Durchbrennen der Sicherung F2 F8A).

1. Der Hochspannungsgleichrichter wird bei beliebigen Störungen während des Mikrowellen-Garens oder dualen Garens kurzgeschlossen.
2. Die Spitzensperrspannung von D2 im Gleichrichter übersteigt die nominale Spitzensperrspannung von 1,7 KV in der Spannungsverdopplerschaltung.
3. D2 im Gleichrichter wird kurzgeschlossen.
4. Große elektrische Ströme fließen durch die Hochspannungswicklung des HS-Transformators.
5. Große elektrische Ströme über 10A fließen durch die Primärwicklung des HS-Transformators.
6. Die Sicherung F2 F8A brennt aufgrund von großen elektrischen Strömen durch.
7. Der HS-Transformator wird vom Netz getrennt.

## ENTSTÖRFILTER

Der Entstörfilter verhindert die Einwirkung von Störungen durch Radiofrequenzen auf die Spannungsschaltkreise.

## DREHTELLERMOTOR TTM

Der Drehtellermotor treibt den Drehteller an.

## GEBLÄSEMOTOR FM

Der Gebläsemotor treibt einen Propeller an, der kühle Luft ansaugt. Diese wird zur Kühlung des Magnetrons durch die Kühllamelle um das Magnetron geleitet. Diese Luft wird danach in den Garraum geleitet, um die Kochdämpfe zu beseitigen. Sie entweicht durch die Auslaßöffnungen im Garraum.

## KONVEKTIONSMOTOR CM

Der Konvektionsmotor treibt das Konvektionsgebläse an und versorgt den Garraum mit erhitzter Luft.

## OBERES GRILLHEIZELEMENT GH1

Das Grillheizelement sendet Hitze aus, um die Speisen zu grillen. Das Grillheizelement befindet sich oben im Garraum.

## UNTERES GRILLHEIZELEMENT GH2

Das Grillheizelement sendet Hitze aus, um die Speisen zu grillen. Das Grillheizelement befindet sich unten im Garraum.

## KONVEKTIONS-GARSYSTEM

Dieses Gerät ist mit einem Konvektionssystem ausgestattet, wobei das Gargut nicht direkt durch das Konvektions-Heizelement gegart wird, sondern durch heiße Luft, welche vom Heizelement erzeugt wird und im Gerät zirkuliert.
Die durch das Konvektionsheizelement erhitzte Luft wird vom Konvektionsgebläse durch die Konvektionspassage am Garraum-Rand geleitet. Das Gebläse wird durch den Konvektionsmotor angetrieben. Die heiße Luft wird dann durch die Lüftungsöffnungen an der Rückseite des Gerätes in den Garraum geleitet. Das Gargut auf dem Drehteller wird durch die heiße Luft erhitzt, welche dann durch die hintere Lüftungsöffnung aus dem Garraum geleitet wird.
Auf diese Weise zirkuliert die heiße Luft im Garraum, erhöht dabei dessen Temperatur und kommt mit dem Gargut in Berührung.
Wenn die Temperatur im Garraum die eingestellte Temperatur erreicht, wird das Konvektionsheizelement deaktiviert. Fällt die Temperatur im Garraum unter den eingestellten Wert, wird das Konvektionsheizelement wieder aktiviert. Auf diese Weise bleibt die Temperatur im Garraum beständig auf dem eingestellten Wert.
Erreicht die eingestellte Zeit "0", wird das Konvektionsheizelement deaktiviert, das Konvektionsgebläse stoppt und das Gerät schaltet sich aus. Bei hohen Temperaturen (mehr als 120°C), dreht sich der Gebläsemotor weiter. Bei niedrigeren Temperaturen (unter 105°C) schaltet sich der Gebläsemotor automatisch aus.

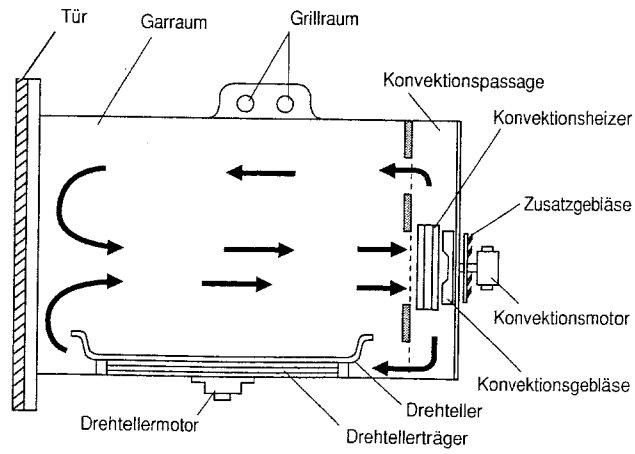



**Abbildung D-2. Konvektions-Garsystem**

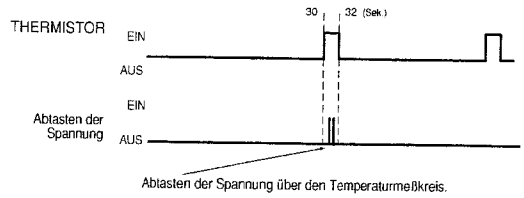
## FUNKTION DES FEUERSENSORS

Das Gerät beendet den Betrieb, wenn während des Mikrowellen-Garens ein Feuer im Garraum entsteht.

## FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE

Das LSI mißt die Spannung über den Temperaturmeßkreis im 32-Sekunden-Takt, nachdem das Gerät im Mikrowellen-Garbetrieb gestartet wird. Das Gerät beendet den Betrieb, wenn die Differenz zwischen den Spannungen mehr als 0,781 Volt beim Mikrowellenbetrieb beträgt.

1. Innerhalb des 32-Sekunden-Taktes wird zuerst der Thermistor 2 Sekunden lang aktiviert. Danach wird die Spannung über den Temperaturmeßkreis gemessen.
2. Das Gerät führt die oben beschriebenen Funktionen nochmals durch. Wenn die zweite gemessene Spannung 0,781 V höher als die zuerst gemessene Spannung ist, wird dies vom LSI als Feuer im Garraum beurteilt.
3. Wenn das LSI dies als Feuer im Garraum beurteilt, schaltet das LSI die Relais zum HS-Transformator und Gebläsemotor aus und das LSI stoppt mit dem Zählen.




### UNTERBROCHENER THERMISTOR

1. Wenn die Thermistor-Temperatur im Konvektions-, Grill- (oberer und unterer Grill) oder Dual-Betrieb nach 4 Minuten und 15 Sekunden nach Einschalten nicht über 40°C steigt, wird das Gerät ausgeschaltet.
2. Wenn der Thermistor oder der Thermistor-Kabelbaum unterbrochen ist, wird das Gerät nach 4 Minuten und 15 Sekunden ausgeschaltet, da dieser Zustand dem in Abschnitt 1. beschriebenen entspricht.

## FEHLERSUCHE

Bei der Fehlersuche empfiehlt es sich, die verschiedenen Funktionen nach dem Betriebsablauf zu überprüfen. Viele mögliche Fehlerursachen erfordern die Durchführung eines speziellen Tests. Diese Tests sind durch einen Verfahrensbuchstaben gekennzeichnet, der auf den entsprechenden Absatz im Abschnitt "Testverfahren" verweist.

WICHTIG: Ist das Gerät funktionsunfähig, da eine Sicherung F2 (F8A) im Stromkreis überwachter Riegelschalter - Sicherheitsschalter durchgebrannt ist, sind vor Austauschen der Sicherung F2 (F8A) der überwachte Riegelschalter und der Sicherheitsschalter zu überprüfen.

## PRÜFVERFAHREN

### MÖGLICHE URSACHE UND FEHLERHAFTE TEILE

| MODUS | PROBLEM | A MAGNETRON | B HS-TRANSFORMATOR | C HS-GLEICHRICHTER | D KABELBAUM | D HS-KONDENSATOR | E UBERWACHTER RIEGELSCHALTER SW1 | E STOPPSCHALTER SW2 | E SICHERHEITSSCHALTER SW3 | F THERMISTOR | G STROMUNTERBRECHER 125°C TC1 | G STROMUNTERBRECHER 150°C TC2 | H DREHTELLERMOTOR | H GEBLASEMOTOR | H KONVEKTIONSMOTOR | I ENTSTORFILTER | J SICHERUNG 20 A | K SICHERUNG F8A F2 | L OBERES GRILLHEIZELEMENT | L UNTERES GRILLHEIZELEMENT | M TTC-TRANSFORMATOR | M BEDIENFELD | N TASTEN-/JOG-EINHEIT | O RELAIS RY 1 | O RELAIS RY 2 | O RELAIS RY 3 | O RELAIS RY 4 | O RELAIS RY 5 | O RELAIS RY 6 | O RELAIS RY 7 | P FOLIENMUSTER AUF GEDRUCKTER SCHALTUNG | NETZKABEL | GARRAUMLAMPE ODER FASSUNG | KURZGESCHLOSSENER KABELBAUM | OFFENER KABELBAUM | BLOCKIERTE LUFTUNGSOFFNUNGEN | FALSCH EINGESTELLTE SCHALTER | UNTERBRECHER HAUPTSICHERUNG ODER | KEIN STROM AUS NETZSTECKDOSE | BLOCKIERTES KONVEKTIONSGEBLASE | BLOCKIERTES KUHLGEBLASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AUSGESCHALTETES GERÄT | Sicherung F2 F8A brennt durch, wenn die Tür geöffnet wird. | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Hauptsicherung brennt durch, wenn das Netzkabel in eine Wandsteckdose gesteckt wird. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sicherung F1 20A brennt durch, wenn das Netzkabel in eine Wandsteckdose gesteckt wird. | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | |
| | Es erscheint nichts auf dem Display, wenn das Netzkabel in eine Wandsteckdose gesteckt und die Tür geöffnet und geschlossen wird. | | | | | | ● | | | | ● | ● | | | | ● | ● | | | | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| | Das Display funktioniert nicht korrekt, wenn die STOPP-Taste gedrückt wird. | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | Die Garraumlampe leuchtet nicht, wenn die Tür geöffnet wird. (Das Display funktioniert.) | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| GAREN (ALLGEMEINE BETRIEBSART) | Das Gerät startet nicht, wenn die START-Taste berührt wird. (Das Display funktioniert.) | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| | Die Garraumlampe leuchtet nicht und der Drehtellermotor funktioniert nicht. | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| | Der Gebläsemotor arbeitet nicht. (Die Garraumlampe leuchtet.) | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | Konvektionsmotor funktioniert nicht (Garraumlampe leuchtet). | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | |
| | Der Drehtellermotor arbeitet nicht. (Die Garraumlampe leuchtet.) | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | Das Gerät oder die elektrischen Bauteile (außer Gebläsemotor) stoppen nicht, wenn die Garzeit 0 ist oder die STOPP-Taste gedrückt wird. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | | | | | |
| | Das Gerät wird ca. 4 Minuten und 15 Sekunden nachdem die START-Taste gedrückt wurde, ausgeschaltet (außer beim Mikrowellen- und Duales Garen-Modus). | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | Das Display funktioniert korrekt, aber alle elektrischen Teile arbeiten nicht. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | | | | | |
| | Das Gerät beginnt zu Garen, schaltet aber vor Beendigung des Garprogramms ab. | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | Nach Beendigung des Garvorganges beträgt die Garraumtemperatur mehr als 105°C, der Gebläsemotor funktioniert aber nicht. | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GAREN MIT DER MIKROWELLE | Das Gerät scheint zu arbeiten, aber nur wenig oder keine Hitze wird im Garraum erzeugt. (Mikrowellen-Leistungsstufe ist auf HIGH eingestellt). | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | | | | | | ● | | | | | |
| | Das Gerät arbeitet während des variablen Garens nicht einwandfrei, außer in der HIGH-Garleistungsstufe. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | Das Gerät beginnt zu Garen, schaltet aber vor Beendigung des Garprogramms ab. | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● |
| KONVEKTIONS-GAREN | Das Konvektions-Heizelement heizt nicht. | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | |
| | Das Gerät scheint zu arbeiten, wenn die Temperatur im Garraum niedriger oder höher als die voreingestellte Temperatur ist. | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| GRILLEN | Das Grill-Heizelement heizt nicht. | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | |
| DUALES GAREN (ALLGEMEINER MODUS) | Das Gerät beginnt den Garvorgang, schaltet sich aber vor Beendigung der Garzeit aus. | | | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | ● |
| | Das Gerät scheint zu arbeiten, aber nur wenig oder keine Hitze wird im Garraum erzeugt. (Mikrowellenleistung ist nicht ausreichend erzeugt worden.) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | ● | | |
| DUALES GAREN (MIKRO./KONV.) | Das Gerät scheint zu arbeiten, aber die Temperatur im Garraum ist niedriger oder höher als die voreingestellte Temperatur. | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| | Das obere und untere Grillheizelement heizt nicht. | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | |
| DUALES GAREN (MIKROW./GRILL) | Das obere oder untere Grillheizelement heizt nicht. | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | |

# PRÜFVERFAHREN

| VERFAHREN BUCHSTABE | BAUTEIL-PRÜFUNG |
|---|---|

**A** **PRÜFUNG DES MAGNETRONS**

WÄHREND DES BETRIEBS DARF NIEMALS IRGENDEIN TEIL DER SCHALTUNGEN MIT DER HAND ODER MIT ISOLIERTEM WERKZEUG BERÜHRT WERDEN.

DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.

Alle Heizfadenanschlüsse abziehen und so das Magnetron vom Hochspannungsstromkreis trennen.

Den Heizfadenkreis auf Unterbrechung prüfen. Mit einem Ohmmeter die Heizfadenanschlüsse auf Durchgang prüfen. Das Ohmmeter muß einen Widerstand von weniger als 1 Ohm anzeigen.

Prüfen, ob Heizfaden und Anode kurzgeschlossen sind. Hierzu das Ohmmeter zwischen einen Heizfadenanschluß und dem Magnetrongehäuse (Erde) legen. Das Ohmmeter muß einen unendlich hohen Widerstand anzeigen. Bei zu geringem Widerstand muß das Magnetron ausgewechselt werden.

**MIKROWELLEN-AUSGANGSLEISTUNG (IEC-705-1988)**

Die folgende Prüfung sollte bei vollständig zusammengebautem Gerät durchgeführt werden (d. h. mit Gehäuse). Die Mikrowellen-Ausgangsleistung wird nach der Norm IEC 705 gemessen, d. h. es wird festgestellt, wieviel Mikrowellenenergie eine bestimmte Menge Wasser absorbieren kann. Um die Mikrowellen-Ausgangsleistung im Garraum zu messen, wird das Verhältnis zwischen Kalorie und Watt ermittelt. Wenn die Heizleistung P (W) für t (Sekunde) einwirkt, werden ca. P x t/4,187 Kalorien erzeugt. Steigt auf der anderen Seite die Wassertemperatur während dieser Mikrowellen-Aufheizperiode mit V (ml) auf $\Delta$T (°C) an, beträgt der Kalorienwert des Wassers V x $\Delta$T.

Es gelten die folgenden Formeln;

$P \times t / 4{,}187 = V \times \Delta T$ $\quad P\,(W) = 4{,}187 \times V \times \Delta T / t$

Die Wassermenge wurde unter folgenden Bedingungen gemessen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Raumtemperatur | etwa 20°C | Netzspannung | Nennspannung |
| Wassermenge | 1000 g | Anfangstemperatur | 10±2°C |
| Aufwärmzeit | 47 Sek. | | |

$P = 90 \times \Delta T$

Meßbedingungen:

1. Behälter
   Als Wasserbehälter ist ein zylindrisches Borosilikat-Glas mit einer Dicke von max. 3 mm und einem Außendurchmesser von ca. 190 mm zu verwenden.
2. Temperatur des Garraums und des Behälters
   Vor der Prüfung haben sowohl Garraum als auch der leere Behälter Raumtemperatur.
3. Temperatur des Wassers
   Die Anfangstemperatur des Wassers beträgt (10±2)°C.
4. Anfangs- und Endtemperatur des Wassers sind so zu wählen, daß der maximale Temperaturunterschied zwischen endgültiger Wassertemperatur und Raumtemperatur 5 K beträgt.
5. Rühr- und Meßinstrumente sind so zu wählen, daß eine zusätzliche Erwärmung bzw. Abkühlung auf ein Minimum beschränkt bleibt.
6. Es ist ein Präzisionsthermometer mit einer Skalenteilung von mindestens 0,1°C zu verwenden.
7. Die Wassermenge muß (1000±5) g betragen.
8. Der Zeitraum "t" ist zu messen, wenn das Magnetron mit voller Leistung arbeitet. Die Vorwärmzeit des Magnetronheizfadens bleibt bei der Messung unberücksichtigt.

HINWEIS: Die Betriebszeit des Mikrowellenherdes beträgt "t + 3" Sekunden. (3 Sek. beträgt die Vorwärmzeit des Magnetronheizfadens.) Deshalb ist die Gesamtvorwärmzeit = 55 Sek.

Meßverfahren:

1. Die Anfangstemperatur des Wassers messen, bevor es in den Behälter eingefüllt wird. (Beispiel: Anfangstemperatur T1 = 11°C)
2. 1 Liter Wasser in den Behälter füllen.
3. Den gefüllten Teller auf die Mitte des Drehtellers stellen.
4. Den Mikrowellenherd auf Garleistungsstufe HIGH in Betrieb nehmen, damit die Wassertemperatur um $\Delta$T von (10 ± 2) K ansteigt.
5. Das Wasser umrühren, damit eine gleichmäßige Wassertemperatur im ganzen Behälter erreicht wird.
6. Endgültige Wassertemperatur messen. (Beispiel: Endtemperatur T2 = 21°C)
7. Nach der o. g. Formel die Mikrowellen-Ausgangsleistung P in Watt berechnen.

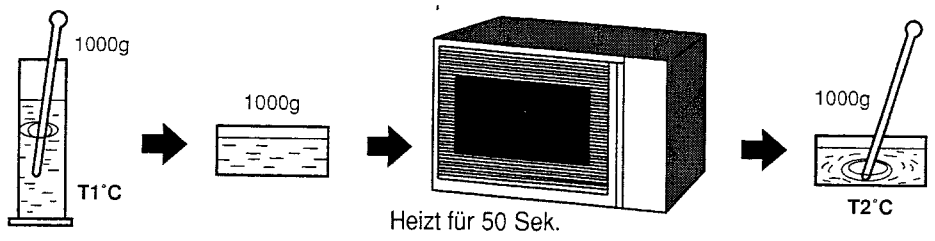
# PRÜFVERFAHREN

| VERFAHREN BUCHSTABE | BAUTEIL-PRÜFUNG |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Anfangstemperatur | T1 = 11°C |
| Temperatur nach (47 + 3) = 50 Sek. | T2 = 21°C |
| Temperaturdifferenz kalt-warm | ΔT1 = 10°C |
| Gemessene Ausgangsleistung | |
| Die Gleichung ist "P = 90 x ΔT" | P = 90 x 10°C = 900 Watt |

**HINWEIS: Die gemessene Ausgangsleistung sollte mindestens ± 15% der Nenn-Ausgangsleistung betragen.**

ACHTUNG: 1°C ENTSPRICHT 90 WATT. BEI UNZUREICHENDER LEISTUNG DIE MESSUNG WIEDERHOLEN.




## B PRÜFUNG DES HS-TRANSFORMATORS

**WARNUNG: An der Sekundärwicklung und der Heizwicklung des HS-Transformators sind Hochspannung bzw. Starkstrom vorhanden. Es ist sehr gefährlich, in der Nähe dieser Teile zu hantieren, wenn das Gerät eingeschaltet ist. NIEMALS Spannungsmessungen an den Hochspannungsstromkreisen, auch nicht an den Magnetronheizfäden, durchführen.**

DIE 3D-PUNKTE ÜBERPRÜFEN.
Die Anschlußleitungen der Primärwicklung des HS-Transformators abtrennen. Die Anschlüsse der Heiz- und Sekundärwicklung von den anderen Hochspannungsschaltungen abtrennen. Mit einem Ohmmeter (niedriger Meßbereich) können alle drei Wicklungen auf Durchgang geprüft werden. Folgende Meßergebnisse müssen erreicht werden:-

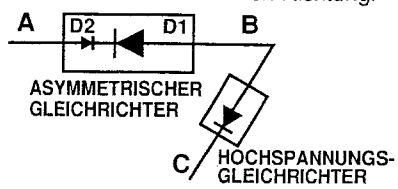
a. Primärwicklung ..... ca. 2 Ω
b. Sekundärwicklung ..... ca. 99 Ω
c. Heizwicklung ..... kleiner als 1 Ω

Weichen die tatsächlichen Meßwerte von den oben genannten ab, ist der HS-Transformator wahrscheinlich defekt und muß ausgewechselt werden.
DIE 4W-PUNKTE PRÜFEN.

## C PRÜFUNG DES HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTERS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
HS-Gleichrichter-Einheit vom HS-Stromkreis trennen. Mit einem Ohmmeter, das auf den größten Meßbereich eingestellt ist, kann der HS-Gleichrichter geprüft werden. Das Ohmmeter zwischen den Anschlüssen B + C des HS-Gleichrichters anschließen und den Meßwert notieren. Die Meßkabel umpolen und den zweiten Meßwert notieren. Der Normal-Widerstand ist in einer Richtung unendlich und größer als 100 kW in der anderen Richtung.

DIE 4W-PUNKTE PRÜFEN.




PRÜFUNG DES ASYMMETRISCHEN GLEICHRICHTERS

DIE 3D-PUNKTE ÜBERPRÜFEN.

HS-Gleichrichter-Einheit vom HS-Stromkreis trennen. Mit einem Ohmmeter, das auf den größten Meßbereich eingestellt ist, den Widerstand zwischen den Anschlüssen A + B des HS-Gleichrichters messen und notieren. Die Meßkabel umpolen und den zweiten Meßwert notieren. Wird in beiden Richtungen ein offener Stromkreis angezeigt, dann arbeitet der asymmetrische Gleichrichter einwandfrei. Ist er in der einen oder der anderen Richtung kurzgeschlossen, so ist er wahrscheinlich defekt und muß zusammen mit dem HS-Gleichrichter ausgewechselt werden. Ist der asymmetrische Gleichrichter defekt, prüfen, ob das Magnetron, der HS-Gleichrichter, das HS-Kabel oder die Heizwicklung des HS-Transformators einen Kurzschluß haben.

# PRÜFVERFAHREN

| VERFAHREN BUCHSTABE | BAUTEIL-PRÜFUNG |
|---|---|

DIE 4W PUNKTE PRÜFEN.

HINWEIS: ZUR WIDERSTANDSMESSUNG DES GLEICHRICHTERS MÜSSEN DIE BATTERIEN DES OHMMETERS EINE SPANNUNG VON MINDESTENS 6 V HABEN, DA ANDERENFALLS IN BEIDE RICHTUNGEN EIN UNENDLICHER WIDERSTAND ANGEZEIGT WERDEN KÖNNTE.

## D PRÜFUNG DES HS-KONDENSATORS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

A. Den HS-Kondensator vom HS-Stromkreis trennen.
B. Mit einem Ohmmeter eine Durchgangsprüfung im höchsten Meßbereich durchführen.
C. Ein einwandfreier Kondensator zeigt kurze Zeit Durchgang an und nach dem Aufladen einen Widerstand von ca. 10 MΩ.
D. Bei einem kurzgeschlossenen Kondensator wird ständig Durchgang gemessen.
E. Ein Kondensator mit einer Unterbrechung weist (aufgrund des inneren Widerstandes von 10 MΩ) einen Widerstand von ca. 10 MΩ auf.
F. Ist die interne Leitung im HS-Kondensator unterbrochen, hat der Kondensator einen unendlichen Widerstand.
G. Bei einem einwandfreien Kondensator muß der Widerstand zwischen allen Anschlüssen und dem Gehäuse unendlich sein.

Bei abweichenden Meßwerten muß der HS-Kondensator ausgewechselt werden.

DIE 4W-PUNKTE PRÜFEN.

## E SCHALTERPRÜFUNG

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
Den zu prüfenden Schalter vom Stromkreis abtrennen und mit einem Ohmmeter zwischen den Anschlüssen gemäß folgender Tabelle prüfen.

Tabelle: Schalteranschlüsse

| Preßkolbenfunktion | COM - NO | COM - NC |
|---|---|---|
| Freigegeben | Offener Stromkreis | Kurzschluß |
| Gedrückt | Kurzschluß | Offener Stromkreis |

COM; Gemeinsamer Anschluß,
NO; Arbeitskontakt
NC; Ruhekontakt

Bei unzulässigen Meßwerten, den Schalter einstellen bzw. auswechseln.

DIE 4W-PUNKTE PRÜFEN.

## F PRÜFUNG DES THERMISTORS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
Den Steckverbinder B von der CPU-Einheit trennen. Messen Sie den Widerstand des Thermistors mit einem Ohmmeter. Die Kabel des Ohmmeters an Pin Nr. C1 und C3 des Thermistor-Kabelbaumes anschließen.

| Raumtemperatur | Widerstand |
|---|---|
| 20°C - 30°C | Ca. 359,9 kΩ - 152 kΩ |

Wenn das Meßgerät den oben genannten Widerstand nicht anzeigt, den Thermistor austauschen.

DIE 4W-PUNKTE PRÜFEN.

## G PRÜFUNG DES STROMUNTERBRECHERS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

Die Kabel vom Stromunterbrecher abziehen. Dann mit einem Ohmmeter auf Durchgang zwischen den beiden Anschlüssen gemäß der folgenden Tabelle messen.

Tabelle: Prüfung des Stromunterbrechers

| Bauteilname | Temperatur bei eingeschaltetem Gerät (°C) | Temperatur bei ausgeschaltetem Gerät (°C) | Anzeige des Ohmmeters (Bei einer Raumtemperatur ist ca. 20°C.) |
|---|---|---|---|
| Stromunterbrecher TC1 125°C | Kann nicht eingestellt werden | Über 125°C | Geschlossener Stromkreis |
| Stromunterbrecher TC2 150°C | Unter 130°C. | Über 150°C | Geschlossener Stromkreis |

# PRÜFVERFAHREN

| VERFAHREN BUCHSTABE | BAUTEIL-PRÜFUNG |
|---|---|

Bei falschen Meßwerten ist der Stromunterbrecher auszutauschen.

Ein offener Stromunterbrecher (MG) TC1 zeigt an, daß das Magnetron überhitzt ist. Dies kann durch unzureichende Lüftung, Defekt des Lüfters verursacht werden.

Ein offener Stromunterbrecher (HERD) TC2 zeigt an, daß der Garraum überhitzt ist. Dies kann dadurch verursacht werden, daß beim Betrieb kein Gargut im Garraum vorhanden ist.

DIE 4W PUNKTE PRÜFEN.

## H PRÜFUNG DER MOTORWICKLUNG

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

Die Kabel vom Motor abziehen. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den beiden Anschlüssen gemäß folgender Tabelle überprüfen.

Tabelle: Widerstand des Motors

| Motoren | Widerstand |
|---|---|
| Gebläsemotor | Ca. 293 Ω |
| Drehtellermotor | Ca. 15 kΩ |
| Konvektionsgebläsemotor | Ca. 288 Ω |

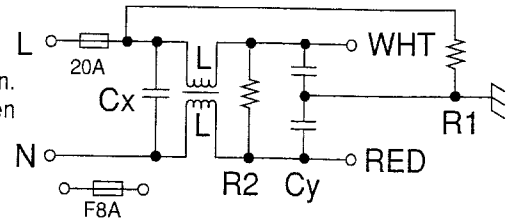
Bei unzulässigen Meßwerten den Motor austauschen.

DIE 4W-PUNKTE PRÜFEN.

## I PRÜFUNG DES ENTSTÖRFILTERS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

Die Kabel von den Anschlüssen des Entstörfilters abziehen. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den Anschlüssen gemäß folgender Tabelle messen.




| L (min) | Cx ± 20% | Cy ± 20% |
|---|---|---|
| 1,0 mH | 0,22 µF | 4700 pF |

| MESSPUNKTE | OHMMETER-ANZEIGE |
|---|---|
| Zwischen N und L | Ca. 680 kΩ |
| Zwischen N und WEISS | Kurzschluß |
| Zwischen L und ROT | Kurzschluß |

Bei unzulässigen Meßwerten ist der Entstörfilter auszuwechseln.

DIE 4W-PUNKTE PRÜFEN.

## J DURCHGEBRANNTE SICHERUNG F1 20A

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
Brennt die Sicherung F1 20 A durch, besteht in den elektrischen Teilen oder im Kabelbaum ein Kurzschluß oder ein Masseschluß. Prüfen Sie sie und tauschen Sie die defekten Teile aus oder reparieren Sie den Kabelbaum.

DIE 4W PUNKTE PRÜFEN.

**VORSICHT: Tauschen Sie die Sicherung nur durch eine neue aus, die den richtigen Wert aufweist.**

## K DURCHGEBRANNTE SICHERUNG F2 F8A

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

1. Brennt die Sicherung F2 F8A durch, wenn die Tür geöffnet wird, den überwachten Riegelschalter und den Sicherheitsschalter prüfen.
2. Ist die Sicherung F2 F8A durch falsche Türschaltung durchgebrannt, tauschen Sie die defekten Schalter und die Sicherung F8A (F2) aus.

| VERFAHREN BUCHSTABE | BAUTEIL-PRÜFUNG |
|---|---|

3. Die Sicherung F2 F8A brennt durch, wenn im asymmetrischen Gleichrichter ein Kurzschluß oder ein Masseschluß besteht. Ein Kurzschluß im asymmetrischen Gleichrichter kann durch einen Kurzschluß oder einen Masseschluß im HS-Gleichrichter, Magnetron, HS-Transformator oder HS-Kabel ausgelöst werden. Prüfen Sie sie und tauschen Sie die defekten Teile aus oder reparieren Sie den Kabelbaum.

DIE 4W PUNKTE PRÜFEN.

**VORSICHT: Tauschen Sie die Sicherung F2 F8A nur durch eine neue aus, die den richtigen Wert aufweist.**

## L PRÜFUNG DES OBEREN UND UNTEREN GRILLHEIZELEMENTS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

Vor Ausführung dieser Prüfung ist sicherzustellen, daß das Heizelement vollständig abgekühlt ist.

1. Widerstand des Heizelements.
   Die Kabel vom Heizelement abziehen. Ein Ohmmeter mit geringem Widerstandsbereich verwenden. Den Widerstand zwischen den Klemmen des Heizelements, wie in folgender Tabelle beschrieben, messen.

Tabelle: Widerstand des Heizelements

| Bauteilbezeichnung | Widerstand |
|---|---|
| Grillheizelement (oben) | Ca. 56 Ω |
| Unteres Heizelement | Ca. 106 Ω |

2. Isolier-Widerstand.
   Die Kabel vom Heizelement abziehen. Prüfen Sie den Isolier-Widerstand zwischen dem Element-Anschluß und dem Garraum mit einem 500 V - 100 MΩ Isolationsprüfer. Der Isolier-Widerstand sollte mehr als 10 MΩ beim Kaltstart betragen.

Entsprechen die Ergebnisse der oben beschriebenen Prüfungen 1 und/oder 2 nicht den Vorgaben, ist das Heizelement wahrscheinlich defekt und sollte ausgetauscht werden.

DIE 4W-PUNKTE PRÜFEN.

## M PRÜFUNG DES SENSORTASTEN-BEDIENFELDES

Das Sensortasten-Bedienfeld besteht aus Schaltkreisen, einschließlich Halbleitern wie z.B. LSI, ICs, usw. Deshalb kann eine Wartung nicht wie bei herkömmlichen Mikrowellengeräten, nur mit einem Voltmeter und Ohmmeter durchgeführt werden.
In diesem Handbuch ist das Sensortasten-Bedienfeld in zwei Einheiten unterteilt, die Steuereinheit und die Tasteneinheit. Die Fehlersuche und der Austausch werden nach den angegebenen Symptomen durchgeführt.

1. Tasten- und Jog-Einheit Hinweis: Vor dem Austausch den Anschluß des Kabelbaums der Tasten- und Jog-Einheit prüfen.
   Folgende Symptome zeigen eine defekte Tasten- und Jog-Einheit an. Die Tasten- und Jog-Einheit austauschen.
   1-1. Tastenfeld
   a) Beim Berühren der Tasten, erzeugt eine bestimmte Taste kein Signal.
   a) Beim Berühren der Tasten, erzeugt eine bestimmte Taste manchmal kein Signal.
   1-2. Potentiometer
   a) Wenn das Potentiometer gedreht wird, kann der Garbetrieb nicht ausgewählt werden.
   1-3. Encoder
   a) Wenn der Encoder gedreht wird, kann der Garbetrieb oder das Gewicht des Garguts nicht eingegeben werden.
2. Bedienfeld.
   Folgende Symptome zeigen eine defekte Steuereinheit an. Vor dem Austausch der Steuereinheit ist eine Prüfung der Tasten- und Jog-Einheit (Prüfbuchstabe L) durchzuführen, um sicherzustellen, daß die Steuereinheit defekt ist.

2-1 In Verbindung mit den Tasten
   a) Beim Berühren der Tasten, erzeugt eine bestimmte Tastengruppe kein Signal.
   b) Beim Berühren der Tasten, erzeugt keine Taste ein Signal.

2-2 In Verbindung mit den Anzeigen
   a) Bei einer bestimmten Stelle leuchten alle oder einige Segmente nicht auf.
   b) Bei einer bestimmten Stelle ist die Helligkeit sehr gering.
   c) Nur eine Anzeige leuchtet nicht.
   d) Die entsprechenden Segmente aller Stellen leuchten nicht auf, oder leuchten ständig.
   e) Die falsche Ziffer erscheint.
   f) Eine bestimmte Gruppe von Anzeigen leuchtet nicht.
   g) Die Ziffern aller Stellen flackern.

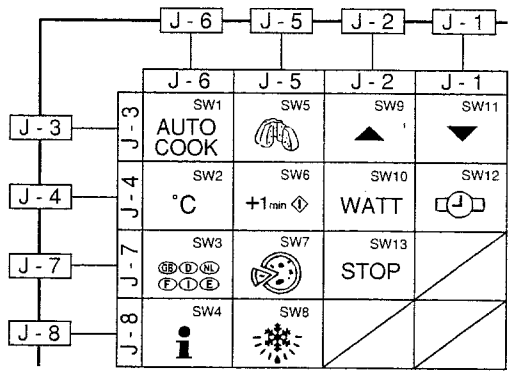
# PRÜFVERFAHREN

| VERFAHREN BUCHSTABE | BAUTEIL-PRÜFUNG |
|---|---|

2-3 Andere möglichen Störungen, die durch eine defekte Steuereinheit verursacht werden.
a) Die Klingel ertönt nicht oder klingelt ständig.
b) Die Uhr funktioniert nicht korrekt.
c) Garen ist nicht möglich.
d) Es wird keine richtige Temperaturmessung erzielt.

**N** **PRÜFUNG DER TASTEN- UND JOG-EINHEIT**

Erlischt das Display nicht, wenn die STOPP-Taste (Taktschalter SW13) berührt wird, ist zuerst sicherzustellen, daß der Kabelbaum einen guten Kontakt hat, daß der Türschalter (Stoppschalter) korrekt funktioniert, daß die Kontakte geschlossen sind, wenn die Tür geschlossen ist und öffnen wenn die Tür geöffnet wird. Funktioniert der Türschalter (Stoppschalter) korrekt, ist der Kabelbaum zwischen Tasten- und Jog-Einheit und Steuereinheit abzuziehen und sicherzustellen, daß der Türschalter geschlossen ist (entweder die Tür schließen, oder den Türschalter-Steckverbinder kurzschließen). Die Matrize der Tasten- und Jog-Einheit am Bedienfeld verwenden und eine Drahtbrücke zwischen den Pins anschließen, welche dem Kontakt der STOP-Taste (Taktschalter SW13) entsprechen. Löscht die Steuereinheit das Display und ertönt ein akustisches Signal, ist die Tasten- und Jog-Einheit defekt und muß ausgetauscht werden. Antwortet die Steuereinheit nicht, ist diese defekt und muß ausgetauscht werden. Antwortet ein bestimmtes Feld nicht, kann die oben genannte Methode angewendet werden (nach Löschen der Steuereinheit), um zu bestimmen, ob die Steuereinheit oder das Tastenfeld oder der Jog defekt ist.
DIE 4W-PUNKTE PRÜFEN.




**O** **PRÜFUNG DES RELAIS**

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

Das äußere Gehäuse entfernen und die Spannung zwischen Pin Nr. 1 und 3 des 4-Pin-Steckers (E) der Steuereinheit mit einem Wechselstrom-Voltmeter prüfen.
Das Voltmeter sollte 230 -240 Volt anzeigen. Ist dies nicht der Fall, den Schaltkreis des Herdes prüfen.

Prüfung des Relais
Die Spannung der Relaiswicklung mit einem Gleichstrom-Voltmeter während dem Mikrowellen-, Grill-, Konvektions- oder dualen Gar-Vorgang überprüfen.
Gleichstrom Spannung wird angezeigt ..... Relais defekt.
Gleichstrom Spannung wird nicht angezeigt .... Die an der Relaiswicklung angeschlossene Diode prüfen. Wenn die Diode in Ordnung ist, ist die Steuereinheit defekt.

| RELAISSYMBOL | BETRIEBSSPANNUNG | ANGESCHLOSSENE BAUTEILE |
|---|---|---|
| RY1 | Ca. 18,0 V Gleichstrom | Garraumlampe / Drehtellermotor |
| RY2 | Ca. 18,0 V Gleichstrom | HS-Transformator |
| RY3 | Ca. 24,0 V Gleichstrom | (oberes) Grillheizelement |
| RY4 | Ca. 24,0 V Gleichstrom | Unteres Heizelement |
| RY5 | Ca. 24, 0 V Gleichstrom | Sensortasten-Transformator |
| RY6 | Ca. 24,0 V Gleichstrom | Gebläsemotor |
| RY7 | Ca. 24,0 V Gleichstrom | Konvektionsmotor |

DIE 4W PUNKTE PRÜFEN.

# PRÜFVERFAHREN

**VERFAHREN BUCHSTABE** | **BAUTEIL-PRÜFUNG**

**P**

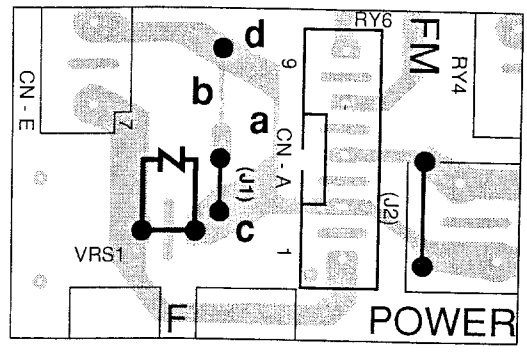
## MASSNAHMEN, WENN DAS FOLIENMUSTER AUF DER GEDRUCKTEN SCHALTUNG (PWB) UNTERBROCHEN IST

Um die elektronischen Schaltungen zu schützen, ist dieses Modell mit einem dünnen Folienmuster über der Primärwicklung des PWB ausgestattet. Ist das Folienmuster unterbrochen, ist die folgende Anleitung zur Behebung des Fehlers zu befolgen.
Problem: STROM EINGESCHALTET, Anzeige leuchtet nicht auf.

DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.

| SCHRITTE | VORFALL | URSACHE ODER KORREKTUR |
|---|---|---|
| 1 | Die Wechselstrom-Nennspannung liegt nicht Pin-Nr. zwischen 1 und 3 des 4-Pin-Steckverbinders (E) an. | Spannungsversorgung und Netzkabel prüfen. |
| 2 | Die Nennspannung liegt auf der Primärseite des NS-Trafos an. | Der NS-Trafo oder die Sekundär-Schaltung defekt. Prüfen und reparieren. |
| 3 | Muster ist nur bei "a" unterbrochen. | *Drahtbrücke J1 einlegen und löten. (DIE 3D-PUNKTE VOR DER REPARATUR PRÜFEN) |
| 4 | Muster ist bei "a" und "b" unterbrochen. | *Die Wicklung RCILF2003YAZZ zwischen "c" und "d" einlegen. (DIE 3D-PUNKTE VOR DER REPARATUR PRÜFEN) |

HINWEIS: * Zum Zeitpunkt dieser Reparaturen, den Varistor einer Sichtprüfung auf Beschädigungen unterziehen und den Transformator mit einem Meßgerät auf Kurzschluß (Widerstand der Primärwicklung prüfen) untersuchen. Werden Fehler festgestellt, die defekten Teile austauschen.




DIE 4W-PUNKTE PRÜFEN.

# SENSORTASTEN-BEDIENFELD

## ÜBERBLICK ÜBER DAS SENSORTASTEN-BEDIENFELD

Das Sensortasten-Bedienfeld besteht aus den folgenden Einheiten, wie im Schaltkreis des Bedienfeldes dargestellt.

(1) Tasten- und Jog-Einheit
(2) Steuereinheit (Die Steuereinheit besteht aus der Leistungseinheit und der CPU-Einheit.)

Die Grundfunktionen dieser Einheiten und die zwischen den Einheiten übertragenen Signale sind nachfolgend beschrieben.

**Tasteneinheit**
Die Tasteneinheit besteht aus einer Matrize. Signale die im LSI erzeugt werden, werden durch P40, P41, P77 und P76 an die Tasten- und Jog-Einheit übertragen.
Wenn ein Tastenfeld berührt wird, wird ein Signal durch das Tastenfeld an das LSI durch P47-P44 übertragen, um die gewünschte Funktion durchzuführen.

**Steuereinheit**
Die Steuereinheit besteht aus LSI, Stromquellen-Schaltkreis, Synchronsignal-Schaltkreis, ACL-Schaltkreis, Klingel-Schaltkreis, Temperaturmeß-Schaltkreis, Anzeige-Schaltkreis, Encoder-Schaltkreis, Potentiometer-Schaltkreis und Rücklicht-Schaltkreis.

1) **LSI**
Dieses LSI steuert das Temperaturmeßsignal, Tastenstrobensignal, das Relais-Antriebssignal für die Gerätefunktion und das Anzeigensignal.

2) **Stromquellen-Schaltkreis**
Dieser Schaltkreis erzeugt die in der Steuereinheit benötigte Spannung.

| Symbol | Spannung | Anwendung |
|---|---|---|
| VC | -5,2 V | LSI(IC1) |

3) **Synchronsignal-Schaltkreis**
Das Synchronsignal ist vorhanden, um eine Standardzeit im Uhrschaltkreis zu erzeugen. Bei diesem Signal ist eine sehr kleine Fehlerrate vorhanden, da es auf kommerzieller Frequenz arbeitet.

4) **ACL**
Dieser Schaltkreis erzeugt ein Signal, wodurch das LSI auf den ursprünglichen Zustand zurückversetzt wird, wenn Strom zugeführt wird.

5) **Klingel-Schaltkreis**
Die Klingel antwortet auf Signale vom LSI, um Klingel-Töne auszugeben (Tastendruckton und Fertigstellungston).

6) **Türschalter (Stoppschalter)**
Dieser Schalter teilt dem LSI mit, ob die Tür geöffnet oder geschlossen ist.

7) **Relais-Schaltkreis**
Treibt das Magnetron, das obere und untere Heizelement, den Gebläsemotor, Konvektionsmotor, Drehtellermotor, Sensortasten-Transformator an und läßt die Garraumlampe leuchten.

8) **Encoder**
Der Encoder wandelt das von der LSI erzeugte Signal in ein Impulssignal um und das Impulssignal kehrt zur LSI zurück.

9) **Potentiometer-Schaltkreis**
Der Schaltkreis führt Einstellungen des Garbetriebs durch einen schwankenden Widerstand aus.

10) **Temperaturmeß-Schaltkreis: (HERD-THERMISTOR)**
Die Temperatur im Garraum wird durch den Thermistor gefühlt. Die Schwankung des Widerstandes entsprechend der gefühlten Temperatur wird durch den Temperaturmeß-Schaltkreis festgestellt. Das Resultat wird an das LSI weitergegeben, wodurch das Relais und das Display gesteuert werden.

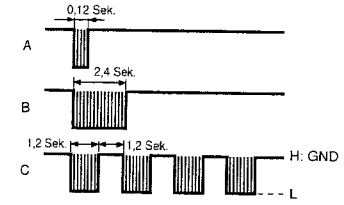
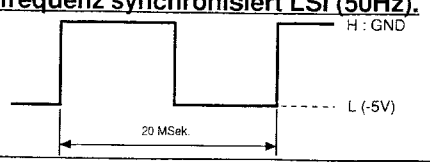
11) **Rücklicht-Schaltkreis**
Zum Antrieb des Rücklichts (Licht ausstrahlende Dioden LD1 - LD10).

12) **Anzeige-Schaltkreis**
Der Schaltkreis verfügt über 7 Stellen, 39 Segmente und 3-gleiche Elektroden, die ein LCD verwenden.

# BESCHREIBUNG VON LSI

**LSI (IZA964DR)**

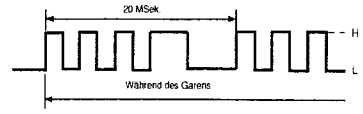
Das E/A-Signal des LSI (IZA964DR) wird in folgender Tabelle detailliert beschrieben.

| Pin Nr. | Signal | E/A | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 1 | C1 | EIN | Klemme nicht benutzt. |
| 2 | VL1 | EIN | **Netzspannungseingangsklemme.**<br>Normalspannung für LCD. |
| 3 | AN7 | EIN | Klemme für die Änderung des Takts des Garrelais (RY2). |
| 4-5 | AN6-AN5 | EIN | **Heizkonstantkompensationsklemme.** |
| 6 | AN4 | EIN | **Signal vom Potentiometer.**<br>Durch den Eingang von Gleichstrom entsprechend des vom Potentiometer eingestellten Garbetriebs, wird dieser Eingang vom im LSI eingebauten A/D-Wandler in Garbetrieb umgewandelt. |
| 7 | AN3 | EIN | **Temperaturmeßeingang: HERD-THERMISTOR.**<br>Durch den Eingang von Gleichstrom entsprechend der vom Thermistor erkannten Temperatur, wird dieser Eingang vom im LSI eingebauten A/D-Wandler in Temperatur umgewandelt. |
| 8 | AN2 | EIN | **Eingangssignal zur Übertragung der Information, ob die Tür offen/ geschlossen ist an LSI.**<br>Tür geschlossen: Signalstufe "H".<br>Tür offen: Signalstufe "L". |
| 9-10 | AN1-AN0 | AUS | Klemme nicht benutzt. |
| 11 | P57 | AUS | **Ausgangsklemme für Zeitsignal für Temperaturmessung (HERD-THERMISTOR).**<br>Stufe "H" (GND): Öffnungszeitpunkt (OPEN) für Thermistor<br>Stufe "L" (-5 V): Zeitpunkt der Temperaturmessung. (Konvektionsgaren) |
| 12 | P56 | AUS | **Signal zur Aktivierung der Klingel.**<br>A: Ton bei Tastendruck.<br>B: Ton bei Fertigstellung.<br>C: Wenn die Temperatur im Garraum im Aufwärm-Modus den voreingestellten Wert erreicht oder wenn die Aufwärmzeit (30 Minuten) vorüber ist.<br>  |
| 13 | P55 | AUS | **Ausgangsklemme für Zeitsignal für Temperaturmessung (HERD-THERMISTOR).**<br>Stufe "H" (GND): Öffnungszeitpunkt (OPEN) für Thermistor<br>Stufe "L" (-5 V): Zeitpunkt der Temperaturmessung. (Konvektionsgaren) |
| 14-18 | P54-P50 | AUS | Klemme nicht benutzt. |
| 19 | P47 | IN | **Signal vom Tastenfeld.**<br>Wenn eine der J-8-Tastenfelder auf der Tasten- oder Jog-Matrize gedrückt wird, wird ein entsprechendes Signal von P40, P41, P76 und P77 an P47 übertragen. Wenn keine Taste gedrückt wird, wird das Signal bei der Stufe "L" gehalten. |
| 20 | P46 | EIN | **Signal ähnlich wie P47.**<br>Wenn eine der J-7-Tasten auf der Tasten- oder Jog-Matrize berührt wird, wird ein entsprechendes Signal an P46 übertragen. |
| 21 | P45 | EIN | **Signal ähnlich wie P47.**<br>Wenn eine der J-4-Tasten auf der Tasten- oder Jog-Matrize berührt wird, wird ein entsprechendes Signal an P45 übertragen. |
| 22 | P44 | EIN | **Signal ähnlich wie P47.**<br>Wenn eine der J-3-Tasten auf der Tasten- oder Jog-Matrize berührt wird, wird ein entsprechendes Signal an P44 übertragen. |
| 23 | INT1 | EIN | **Signal vom Encoder.**<br>Wenn der Encoder gedreht wird, verursachen die Encoderkontakte Impulssignale. Und Impulssignale gehen am INT1 ein. |
| 24 | INT0 | EIN | **Signal mit kommerzieller Stromquellenfrequenz synchronisiert LSI (50Hz).**<br>Grundlegend zur Uhrzeitbearbeitung des LSI.<br>  |
| 25 | P41 | AUS | **Tastenstroben-Signal.**<br>Signal auf Tastenfelder-Abschnitt übertragen. Ein Impulssignal wird an P44-P47 eingegeben, während eine der J-6-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird. |

# BESCHREIBUNG VON LSI

**LSI (IZA964DR)**

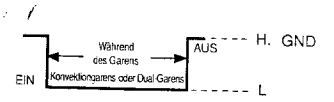
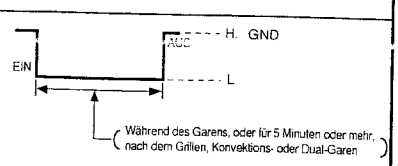
Das E/A-Signal des LSI (IZA964DR) wird in folgender Tabelle detailliert beschrieben.

<table>
<tr><th>Pin Nr.</th><th>Signal</th><th>E/A</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>26</td><td>P40</td><td>AUS</td><td><u>Tastenstroben-Signal.</u><br>Signal auf Tastenfelder-Abschnitt übertragen. Ein Impulssignal wird an P44-P47 eingegeben, während eine der J-5-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.</td></tr>
<tr><td>27</td><td>P77</td><td>AUS</td><td><u>Tastenstroben-Signal.</u><br>Signal auf Tastenfelder-Abschnitt übertragen. Ein Impulssignal wird an P44-P47 eingegeben, während eine der J-2-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.</td></tr>
<tr><td>28</td><td>P76</td><td>AUS</td><td><u>Tastenstroben-Signal.</u><br>Signal auf Tastenfelder-Abschnitt übertragen. Ein Impulssignal wird an P44-P47 eingegeben, während eine der J-1-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.</td></tr>
<tr><td>29-32</td><td>P75-P72</td><td>AUS</td><td>Klemme nicht benutzt.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>P71</td><td>AUS</td><td><u>Antriebssignal für Garraumlampe und Drehtellermotor (Rechteckwellen: 50Hz).</u><br>Zum Ein- und Ausschalten des Relais (RY1). Die Rechteckwellen-Spannung wird an den Antriebskreis von RY1 angelegt.<br>  <br></td></tr>
<tr><td>34</td><td>P70</td><td>EIN</td><td>Angeschlossen an VC.</td></tr>
<tr><td>35</td><td>RESET</td><td>EIN</td><td><u>Automatisches Löschen.</u><br>Signal wird eingegeben, um das LSI auf den ursprünglichen Zustand zurückzustellen, wenn Strom zugeführt wird. Wird, wenn Strom angelegt wird, kurz auf Stufe "L" gestellt. Zu diesem Zeitpunkt wird das LSI zurückgestellt. Danach wird Stufe "H" eingestellt.</td></tr>
<tr><td>36</td><td>P81</td><td>AUS</td><td><u>Antriebssignal für HS-Schaltkreis des Magnetrons.</u><br>Zum Ein- und Ausschalten des Garrelais (RY2). Bei Leistungsstufe 100% hält das Signal die Stufe "L" beim Mikrowellen-Betrieb und die Stufe "H" bei keinem Betrieb. Bei anderen Leistungsstufen (70%, 50%, 30%, 10%) wird das Signal abwechselnd auf die Stufen "H" und "L", je nach Einstellung der Leistungsstufe, geändert.<br>EIN/AUS-Zeitverhältnis beim Mikrow.-Garen (a. 32-Sekunden-Takt)<br><table><tr><th>MIKRO.-GAREN</th><th>EIN</th><th>AUS</th></tr><tr><td>100%</td><td>32 Sek.</td><td>0 Sek.</td></tr><tr><td>70%</td><td>24 Sek.</td><td>8 Sek.</td></tr><tr><td>50%</td><td>18 Sek.</td><td>14 Sek.</td></tr><tr><td>30%</td><td>12 Sek.</td><td>20 Sek.</td></tr><tr><td>10%</td><td>6 Sek.</td><td>26 Sek.</td></tr></table>EIN/AUS-Zeitverhältnis beim Mikrow.-Garen (a. 48-Sekunden-Takt)<br><table><tr><th>MIKRO-GAREN</th><th>EIN</th><th>AUS</th></tr><tr><td>100%</td><td>48 Sek.</td><td>0 Sek.</td></tr><tr><td>70%</td><td>36 Sek.</td><td>12 Sek.</td></tr><tr><td>50%</td><td>26 Sek.</td><td>22 Sek.</td></tr><tr><td>30%</td><td>16 Sek.</td><td>32 Sek.</td></tr><tr><td>10%</td><td>8 Sek.</td><td>40 Sek.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>37</td><td>P80</td><td>AUS</td><td><u>Antriebssignal für Grillheizelement (OBEN).</u><br>Zum Ein- und Ausschalten des Relais (RY3) des Grillheizelementes. "L"-Stufe während des Grillens, Konvektiongarens oder Dual-Garens; sonst "H"-Stufe. Das Heizelementrelais wird durch das Spezialprogramm im LSI in einem 48-Sekunden-Takt ein- und ausgeschaltet.<br><table><tr><th>Leistungsausgang</th><th>EINSCHALT.</th><th>AUSSCHALT.</th></tr><tr><td>100%</td><td>48 Sek.</td><td>0 Sek.</td></tr><tr><td>90%</td><td>44 Sek.</td><td>4 Sek.</td></tr><tr><td>80%</td><td>40 Sek.</td><td>8 Sek.</td></tr><tr><td>70%</td><td>36 Sek.</td><td>12 Sek.</td></tr><tr><td>60%</td><td>32 Sek.</td><td>16 Sek.</td></tr><tr><td>50%</td><td>26 Sek.</td><td>22 Sek.</td></tr><tr><td>40%</td><td>22 Sek.</td><td>26 Sek.</td></tr><tr><td>30%</td><td>16 Sek.</td><td>32 Sek.</td></tr><tr><td>20%</td><td>12 Sek.</td><td>36 Sek.</td></tr><tr><td>10%</td><td>8 Sek.</td><td>40 Sek.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>38</td><td>XIN</td><td>EIN</td><td><u>Eingangseinstellung der Oszillationsfrequenz der eingebauten Uhr.</u><br>Die Frequenz der eingebauten Uhr wird durch Einlegen des Keramikfilter-Oszillationsschaltkreises an die Klemme XIN eingestellt.</td></tr>
<tr><td>39</td><td>XOUT</td><td>AUS</td><td><u>Steuerungsausgang der Oszillationsfrequenz der eingebauten Uhr.</u><br>Ausgang zur Steuerung des Oszillationseingangs von XOUT.</td></tr>
<tr><td>40</td><td>VSS</td><td>EIN</td><td><u>Netzspannung: -5 V.</u><br>VC-Spannung des Netzeingangs.</td></tr>
<tr><td>41</td><td>P27</td><td>AUS</td><td><u>Antriebssignal für unteres Heizelement.</u><br>Zum Ein- und Ausschalten des Garrelais (RY4). "L"-Stufe während des Grillens, Konvektiongarens oder Dual-Garens; sonst "H"-Stufe.<br>Das Heizelementrelais wird durch das Spezialprogramm im LSI in einem 48-Sekunden-Takt ein- und ausgeschaltet.<br><table><tr><th>Leistungsausgang</th><th>EINSCHALT.</th><th>AUSSCHALT.</th></tr><tr><td>100%</td><td>48 Sek.</td><td>0 Sek.</td></tr><tr><td>90%</td><td>44 Sek.</td><td>4 Sek.</td></tr><tr><td>80%</td><td>40 Sek.</td><td>8 Sek.</td></tr><tr><td>70%</td><td>36 Sek.</td><td>12 Sek.</td></tr><tr><td>60%</td><td>32 Sek.</td><td>16 Sek.</td></tr><tr><td>50%</td><td>26 Sek.</td><td>22 Sek.</td></tr><tr><td>40%</td><td>22 Sek.</td><td>26 Sek.</td></tr><tr><td>30%</td><td>16 Sek.</td><td>32 Sek.</td></tr><tr><td>20%</td><td>12 Sek.</td><td>36 Sek.</td></tr><tr><td>10%</td><td>8 Sek.</td><td>40 Sek.</td></tr></table></td></tr>
</table>

# BESCHREIBUNG VON LSI

**LSI (IZA964DR)**

Das E/A-Signal des LSI (IZA964DR) wird in folgender Tabelle detailliert beschrieben.

| Pin Nr. | Signal | E/A | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 42 | P26 | AUS | **Antriebssignal für Konvektionsmotor.**<br>Zum Ein- und Ausschalten des Relais (RY7). "L"-Stufe während des Konvektiongarens oder Dual-Garens; sonst "H"-Stufe. (Relais RY7 wird im Voraufwärm-Betrieb nicht eingeschaltet.)<br>  |
| 43 | P25 | AUS | **Antriebssignal für Gebläsemotor.**<br>Um das Gebläsemotorrelais RY6 ein- und auszuschalten. "L"-Stufe während des Garens, oder für 5 Minuten oder mehr, nach dem Grillen, Konvektions- oder Dual-Garen. Sonst "H"-Stufe.<br>  |
| 44 | P24 | EIN | **Signal vom Encoder.**<br>Signal ähnlich wie INT1. Pulssignale werden bei P24 eingegeben. |
| 45 | P23 | AUS | **Antriebssignal für Sensortasten-Transformator.**<br>Zum Ein- und Ausschalten des Relais (RY5). Wenn der Herd länger als 2 Minuten nicht betrieben wurde, wird das Relais RY5 ausgeschaltet. Das Relais RY5 wird eingeschaltet, wenn die Garraumtür geöffnet und geschlossen wird. |
| 46-47 | P22-P21 | AUS | Klemme nicht benutzt. |
| 48 | P20 | AUS | Klemme nicht benutzt. |
| 49-50 | P17-P16 | EIN | Anschluß zum Ändern von Funktionen entsprechend des Modells. |
| 51-80 | SEG39-SEG10 | AUS | **Segmentdatensignal.**<br>Angeschlossen am LCD.<br>Die Beziehung zwischen den Signalen ist wie folgt:<br>LSI-Signal (Pin Nr.) LCD (Pin Nr.) LSI-Signal (Pin Nr.) LCD (Pin Nr.)<br>SEG 0 (90) ..... SEG39 (51) SEG21 (69) ..... SEG19 (19)<br>SEG 1 (89) ..... SEG38 (50) SEG22 (68) ..... SEG18 (18)<br>SEG 2 (88) ..... SEG37 (49) SEG23 (67) ..... SEG17 (17)<br>SEG 3 (87) ..... SEG36 (48) SEG24 (66) ..... SEG16 (16)<br>SEG 4 (86) ..... SEG35 (47) SEG25 (65) ..... SEG15 (15)<br>SEG 5 (85) ..... SEG34 (46) SEG26 (64) ..... SEG14 (14)<br>SEG 6 (84) ..... SEG33 (45) SEG27 (63) ..... SEG13 (13)<br>SEG 7 (83) ..... SEG32 (44) SEG28 (62) ..... SEG12 (12)<br>SEG 8 (82) ..... SEG31 (43) SEG29 (61) ..... SEG11 (11)<br>SEG10 (80) ..... SEG30 (30) SEG30 (60) ..... SEG10 (10)<br>SEG11 (79) ..... SEG29 (29) SEG31 (59) ..... SEG 9 ( 9)<br>SEG12 (78) ..... SEG28 (28) SEG32 (58) ..... SEG 8 ( 8)<br>SEG13 (77) ..... SEG27 (27) SEG33 (57) ..... SEG 7 ( 7)<br>SEG14 (76) ..... SEG26 (26) SEG34 (56) ..... SEG 6 ( 6)<br>SEG15 (75) ..... SEG25 (25) SEG35 (55) ..... SEG 5 ( 5)<br>SEG16 (74) ..... SEG24 (24) SEG36 (54) ..... SEG 4 ( 4)<br>SEG17 (73) ..... SEG23 (23) SEG37 (53) ..... SEG 3 ( 3)<br>SEG18 (72) ..... SEG22 (22) SEG38 (52) ..... SEG 2 ( 2)<br>SEG19 (71) ..... SEG21 (21) SEG39 (51) ..... SEG 1 ( 1)<br>SEG20 (70) ..... SEG20 (20) |
| 81 | SEG9 | AUS | Klemme nicht benutzt. |
| 82-90 | SEG8-SEG0 | AUS | **Segmentdatensignal.**<br>Angeschlossen am LCD. Signal ähnlich wie SEG39. |
| 91 | VCC | EIN | Angeschlossen an GND. |
| 92 | VREF | EIN | Angeschlossen an GND. |
| 93 | AVSS | EIN | Angeschlossen an VC. |
| 94 | COM3 | AUS | Klemme nicht benutzt. |
| 95 | COM2 | AUS | **Gemeindaten-Signal: COM3.**<br>Angeschlossen an LCD (Pin Nr. 35). |
| 96 | COM1 | AUS | **Gemeindaten-Signal: COM2.**<br>Angeschlossen an LCD (Pin Nr. 34). |
| 97 | COM0 | AUS | **Gemeindaten-Signal: COM1.**<br>Angeschlossen an LCD (Pin Nr. 33). |
| 98-99 | VL3-VL2 | EIN | **Netzspannungseingangsklemme.**<br>Normalspannung für LCD. |
| 100 | C2 | EIN | Klemme nicht benutzt. |

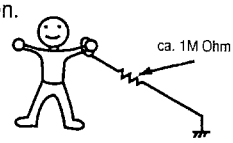
# WARTUNG

## 1. Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung von elektrischen Bauteilen

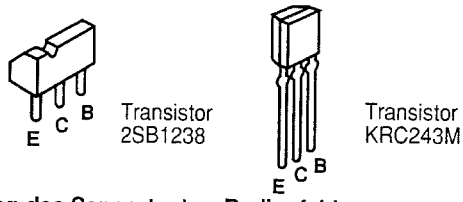
In diesem Gerät sind CMOS LSI als integrierter Bestandteil der Stromkreise enthalten. Bei der Handhabung dieser Teile, müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen strengstens befolgt werden. CMOS LSI haben extrem hohe Impedanzen an den Ein- und Ausgangsanschlüssen. Deshalb werden sie leicht durch die umliegende Hochspannungsquelle, statische Elektrizität in Kleidung usw., beeinflußt und werden manchmal nicht vollständig durch den eingebauten Schutzkreis geschützt.

Zum Schutz der CMOS LSI.

1) Bei der Lagerung und beim Transport, die Teile sorgfältig in Aluminiumfolie einwickeln. Die gedruckten Schaltungen mit den CMOS LSI ebenfalls in Aluminiumfolie verpacken.
2) Bei Lötarbeiten muß der Techniker, wie in der Abbildung dargestellt, geerdet werden. Das Lötzinn und den Arbeitstisch ebenfalls erden.




## 2. Ansicht der elektronischen Bauteile




## 3. Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes

Nachfolgend wird die Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes des Mikrowellenherdes beschrieben, ebenso wie Vorsichtsma-ßnahmen, die bei der Wartung getroffen werden müssen.

Um die Wartung vorzunehmen, kann die Stromversorgung zum Sensortasten-Bedienfeld entweder der Stromleitung des Gerätes selbst entnommen werden, oder einer externen Stromquelle.

### (1) Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes mit Stromversorgung vom Gerät selbst:

**VORSICHT:**
**DER HS-TRANSFORMATOR DES MIKROWELLENHERDES VERFÜGT NOCH ÜBER GENÜGEND RESTSPANNUNG, UM WÄHREND DER WARTUNG EINE GEFAHR DARZUSTELLEN.**

Vor dem Prüfen der Funktion des Sensortasten-Bedienfeldes muß deshalb:

1) das Netzkabel abgezogen und das Gehäuse abgenommen werden.
2) die Garraumtür geöffnet und festgeklemmt werden.
3) der HS-Kondensator entladen werden.
4) die Leitungen zur Primärwicklung des Leistungstransformators getrennt werden.
5) sichergestellt sein, daß diese Leitungen von anderen Komponenten und Garraumchassis mit Hilfe von Isolierband isoliert sind.
6) nach dem Verfahren das Netzkabel wieder angeschlossen werden.

Nach dem Prüfen der Funktion des Sensortasten-Bedienfeldes muß:

1) das Netzkabel gezogen werden.
2) die Garraumtür geöffnet und festgeklemmt werden.
3) die Leitungen zur Primärwicklung des Leistungstransformators getrennt werden.
4) das Gehäuse wieder anmontiert werden.
5) das Netzkabel nach der Montage des Gehäuses wieder angeschlossen werden.
6) der Herd betrieben und alle Funktionen geprüft werden.

**A.** Bei einigen Modellen ist das Netzkabel zwischen Sensortasten-Bedienfeld und dem Gerät selbst so kurz, daß sie nicht voneinander getrennt werden können.

Bei diesen Modellen müssen deshalb alle Steuerungen des Bedienfeldes (einschließlich der auf die Sensoren bezogenen) geprüft und repariert werden, während sie an das Gerät angeschlossen bleiben.

**B.** Andererseits ist bei einigen Modellen das Netzkabel zwischen Sensortasten-Bedienfeld und dem Gerät selbst so lang, daß diese voneinander getrennt werden können. Bei diesen Modellen können die Steuerungen des Bedienfeldes geprüft und repariert werden, während es vom Gerät entfernt wird; in diesem Fall müssen beide Enden des Türschalters (auf der gedruckten Schaltung) mit einer Drahtbrücke kurzgeschlossen werden. Dadurch wird ein Betriebsstatus erzeugt, welcher dem bei geschlossener Garraumtür entspricht. Die Sensor bezogenen Steuerungen des Bedienfeldes können dann überprüft werden, wenn ein oder mehrere Ersatzwiderstände benutzt werden, deren Widerstand dem dieser Steuerungen entspricht.

### (2) Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes mit Stromversorgung einer externen Stromquelle:

Das Sensortasten-Bedienfeld vollständig vom Gerät abklemmen und beide Enden des Türschalters (auf der gedruckten Schaltung) kurzschließen. Dadurch wird ein Betriebsstatus erzeugt, welcher dem bei geschlossener Garraumtür entspricht. Eine externe Stromquelle muß an den Stromeingangsanschluß des Sensortasten-Bedienfeldes angeschlossen werden. Dann können die Steuerungen des Bedienfeldes überprüft und repariert werden und auch die Sensor bezogenen Steuerungen des Bedienfeldes können mit Ersatzwiderständen geprüft werden.

## 4. Wartungs-Werkzeuge

Werkzeuge, die zur Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes benötigt werden.

1) Lötkolben: 30 W
(Es wird empfohlen einen Lötkolben mit einem Erdungsanschluß zu verwenden.)
2) Oszilloskop: Einstrahlig, Frequenzbereich: Gleichstrom - 10 MHz oder höher, neueres Modell.
3) Sonstiges: Handwerkzeug

## 5. Sonstige Vorsichtsmaßnahmen

1) Um statische Elektrizität zu verhindern, muß die Aluminiumfolie entfernt werden, bevor die Stromquelle zum Bedienfeld eingeschaltet wird.
2) Der Anschluß der Tasteneinheit so an die Steuereinheit anschließen, daß die Kabel nicht verdreht werden.
3) Nach Entfernen der Aluminiumfolie, muß besonders darauf geachtet werden, daß auf die Ein- und Ausgangsanschlüsse keine ungewöhnliche Spannung durch statische Elektrizität, gelegt wird.
4) Anschlüsse, Elektrolytkondensatoren, usw. an die gedruckte Schaltung anschließen und sicherstellen, daß alle Anschlüsse fest sind.
5) Wo hohe Präzision verlangt wird, sicherstellen, daß die angegebenen Teile benutzt werden.

# AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

**WARNUNG: Mikrowellenstrahlung auf den Körper unbedingt vermeiden. Vor Inbetriebnahme des Gerätes sind folgende Anweisungen genau zu beachten.**

1. Trennen Sie den Herd von der Stromversorgung.
2. Sicherstellen, daß bei Öffnen der Garraumtür ein deutliches "Klicken" zu hören ist. (Die Tür mit der einen Hand zudrücken und mit der anderen die Türöffnungstaste betätigen, dadurch werden die Riegelköpfe angehoben und das Betriebsgeräusch der Türschalter ist als "Klicken" wahrnehmbar.)
3. Garraumtür und Garraumstirnplatte auf Beschädigungen überprüfen (z. B. Dellen, Risse, Anzeichen von Funkenbildung usw.).

Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle erforderlichen Reparaturarbeiten durchführen.
Falls auch nur eine der folgenden Bedingungen zutrifft, das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen;

1. Tür schließt nicht sicher.
2. Türscharniere, -halterungen oder Riegelhaken sind beschädigt.
3. Türdichtungen oder -versiegelungen sind nicht dicht.
4. Tür ist verbogen oder verzogen.
5. Teile des Türverriegelungsmechanismus sind defekt.
6. Teile der Einheit zur Erzeugung und Übertragung der Mikrowellen sind defekt.
7. Das Gerät weist sichtbare Schäden auf.

Unter folgenden Bedingungen das Gerät nicht betreiben:
1. Ohne HF-Dichtung (Magnetron).
2. Wenn Hohlleiter oder Garraum defekt sind.
3. Wenn die Tür nicht geschlossen ist.
4. Wenn die Außenabdeckung (Gehäuse) nicht angebracht ist.

Vor der Ausführung jeglicher Arbeiten zum Ausbau von Teilen, siehe 'GARRAUMTEILE, GEHÄUSETEILE, BEDIENFELDTEILE, TÜRTEILE':

## WARNHINWEISE ZUR VERDRAHTUNG

**Beachten Sie folgendes, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.**
1. Vor der Verdrahtung,
   1) das Netzkabel ziehen.
   2. Garraumtür öffnen und festklemmen.
   3) HS-Kondensator entladen und 60 Sekunden warten.
2. Die Drähte dürfen folgende Teile nicht berühren;
   1) Hochspannungs-Teile:
      Magnetron, HS-Transformator, HS-Kondensator und HS-Gleichrichtereinheit.
   2) Teile, die heiß werden:
      Oberes Heizelement, unteres Heizelement, Garraumlampe, Magnetron, HS-Transformator und Garraum.
   3) Teile mit scharfen Kanten:
      Grundplatte, Garraum, Hohlleiterflansch, Chassisstütze und andere Metallplatten.
   4) Bewegliche Teile (um einen Defekt zu vermeiden)
      Ventilatorflügel, Gebläsemotor, Schalter, Öffnungshebel, Öffnungstaste, Drehtellermotor, Konvektionsmotor.
3. Die Drähte nicht im Gehäuse einklemmen.
4. Den Positive Lock Steckverbinder fest einstecken, bis sein Stift eingerastet ist. Und stellen Sie sicher, daß die Drähte nicht herausgezogen werden können.
5. Schließen Sie die Drähte gemäß des bildlichen Schaltplans korrekt an, um Fehlfunktionen zu vermeiden.

## GEHÄUSE ENTFERNEN

Das Gehäuse folgendermaßen entfernen.
1. Gerät vom Netz trennen.
2. Garraumtür öffnen und festklemmen.
3. Die zwei (2) Befestigungsschrauben, die die Rückwand an der Garraumrückwand befestigen, lösen. Die Rückwand abnehmen
4. Entfernen Sie die eine (1) Schraube zwischen Luftkanal-Einheit und Garraumrückwand.
5. Nehmen Sie die Luftkanal-Einheit ab
6. Die acht (8) Schrauben an der Rückseite und entlang der Seitenkante des Gehäuses entfernen.
7. Das gesamte Gehäuse etwa 3 cm zurückschieben, um es von den Halterungen an der Garraumstirnplatte zu lösen.
8. Das gesamte Gehäuse vom Gerät abnehmen.
9. HS-Kondensator entladen, bevor weitere Arbeiten durchgeführt werden.
10. Gerät auf keinen Fall ohne Gehäuse in Betrieb nehmen.

Hinweis: Die Schritte 1, 2 und 9 bilden die Grundlage der 3D-Prüfpunkte.

VORSICHT: KEINE BAUTEILE ODER KABEL BERÜHREN, BEVOR DER HS-KONDENSATOR ENTLADEN IST.

VORSICHT: WENN DAS GEHÄUSE MONTIERT WIRD, MONTIEREN SIE ES, BEVOR DIE RÜCKWAND BEFESTIGT WIRD, ANDERENFALLS WIRD DAS GEHÄUSE VERFORMT.

## HOCHSPANNUNGSBAUTEILE AUSBAUEN (HS-KONDENSATOR UND HS-GLEICHRICHTEREINHEIT)

Beim Ausbau dieser Bauteile wie folgt vorgehen.
1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Trennen Sie den Heizfaden des HS-Transformators und das HS-Kabel A vom HS-Kondensator.
3. Trennen Sie das HS-Kabel B vom Magnetron.
4. Entfernen Sie die eine (1) Schraube, die den Erdanschluß der HS-Gleichrichtereinheit befestigt.

# AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

5. Entfernen Sie die eine (1) Schraube zwischen Gebläsekanal und Garraumrückwand.
6. Entfernen Sie die eine (1) Schraube zwischen Kondensatorträger und Garraumrückwand.
7. Nehmen Sie den Kondensatorträger vom Gebläsekanal.
8. Nehmen Sie den HS-Kondensator vom Kondensatorträger.
9. Trennen Sie das HS-Kabel B und die HS-Gleichrichtereinheit vom HS-Kondensator.
10. Trennen Sie die HS-Gleichrichtereinheit vom HS-Kabel B.
11. Damit in die HS-Gleichrichtereinheit und der HS-Kondensator ausgebaut.

VORSICHT: BEIM AUSTAUSCHEN DER HS-GLEICHRICHTEREINHEIT, SICHERSTELLEN, DASS DER KATHODENANSCHLUSS (MASSE) MIT EINER MASSE-SCHRAUBE AM KONDENSATORTRÄGER BEFESTIGT IST.

## HOCHSPANNUNGSTRANSFORMATOR AUSBAUEN

1. DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.
2. Die Heizfäden des HS-Transformators vom HS-Kondensator und Magnetron trennen.
3. Das HS-Kabel A vom HS-Transformator trennen.
4. Trennen Sie den Hauptkabelbaum vom HS-Transformator.
5. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben und die eine (1) Unterlegscheibe zwischen Transformator und Grundplatte.
7. Den Transformator herausnehmen.
8. Damit ist der HS-Transformator ausgebaut.

## MAGNETRON AUSBAUEN

1. DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.
2. HS-Kabel B und Heizfaden des Transformators vom Magnetron trennen.
3. Lösen Sie die eine (1) Schraube, die die Gehäusestütze am Magnetron befestigt.
4. Lufteinlaßkanal nach links bewegen.
5. Vorsichtig die vier (4) Schrauben abschrauben, die das Magnetron an den Hohlleiter befestigen. Wenn Sie die Schrauben entfernen, halten Sie das Magnetron fest, damit es nicht herunterfällt.
6. Nehmen Sie das Magnetron von dem Hohlleiter vorsichtig ab, damit die Magnetronantenne nicht an metallene Gegenstände stößt.

VORSICHT: BEIM AUSTAUSCHEN DES MAGNETRONS SICHERSTELLEN, DASS DIE HS-ABSCHIRMUNG RICHTIG EINGESETZT IST UND DIE SCHRAUBEN DES MAGNETRONS FEST SITZEN.

## BEDIENFELD AUSBAUEN

1. DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.
2. Trennen Sie die Kabel und Steckverbinder von der Steuereinheit.
3. Das Bedienfeld anheben und nach vorne abziehen. Damit ist das Bedienfeld ausgebaut.

**Tasten- / Jog-Einheit**

4. Trennen Sie den Steckverbinder CN-G von der CPU-Einheit.
5. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben zwischen LCD-Halter und Bedienfeldrahmen.
6. Entfernen Sie die vier (4) Schrauben zwischen Leistungseinheit und Bedienfeldrahmen.
7. Entfernen Sie die Steuereinheit-Baugruppe (CPU-Einheit und Leistungseinheit) vom Bedienfeldrahmen.
8. Entfernen Sie die sechs (6) Schrauben zwischen Tasten-/Jog-Einheit und Bedienfeldrahmen.
9. Entfernen Sie die Tasten-/Jog-Einheit vom Bedienfeldrahmen.
10. Entfernen Sie den Vari-Knopf und den Drehknopf von der Tasten-/Jog-Einheit.
11. Damit ist die Tasten-/Jog-Einheit ausgebaut.

## GEBLÄSEMOTOR AUSBAUEN

### AUSBAU

1. DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.
2. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Entstörfilter und Gehäusestütze lösen.
3. Trennen Sie den Entstörfilter von den Haltezungen des Gebläsekanals.
4. Entfernen Sie die eine (1) Schraube zwischen Gehäusestütze und vorderen Flansch des Garraums.
5. Entfernen Sie die Gehäusestütze aus dem Garraum.
6. Entfernen Sie die Kabel von dem Gebläsekanal.
7. Die eine (1) Schraube lösen, die den Kondensatorträger mit der Garraumrückwand verbindet.
8. Trennen Sie den Gebläsekanal von den Haltezungen des Kondensatorträgers.
9. Die eine (1) Schraube lösen, die den Gebläsekanal mit der Garraumrückwand verbindet.
10. Nehmen Sie den Gebläsekanal aus dem Gerät heraus.
11. Nehmen Sie den Gebläsekanal von der Gebläsemotorwelle, wie in dem folgenden Verfahren beschrieben, ab.
    1) Halten Sie das Rotorende des Gebläsemotors mit einer Rohrzange fest.

**VORSICHT:**

- **Sicherstellen, daß in der Lücke zwischen Rotor und Stator des Gebläsemotors keine Fremdteile eindringen. da der Rotor durch die Rohrzange leicht zerkratzt werden kann und dadurch keine Metallpartikel erzeugt werden.**
- **Die Wicklung des Gebläsemotors nicht mit der Rohrzange berühren, da die Wicklung dadurch beschädigt werden kann.**
- **Die Halterung nicht durch Berühren mit der Rohrzange verbiegen.**

    2) Den Ventilatorflügel von der Welle des Gebläsemotors abziehen. Dabei den Ventilatorflügel mit der Hand drehen.
    3) Den Ventilatorflügel ist jetzt ausgebaut.

**VORSICHT:**

- **Den ausgebauten Ventilatorflügel nicht wieder einbauen, da die Öffnung (für die Welle) größer als die Soll-Größe sein kann.**

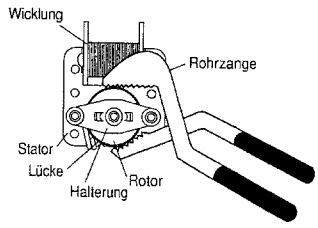
12. Die zwei (2) Schrauben lösen, die den Gebläsemotor mit dem Gebläsekanal verbinden.
13. Damit ist der Gebläsemotor ausgebaut.

# AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

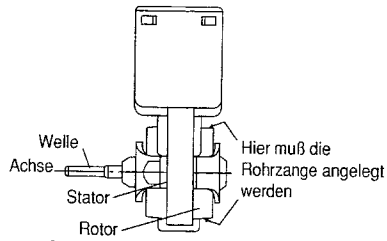
## EINBAU

1. Den Gebläsemotor mit den zwei (2) Schrauben am Gebläsekanal befestigen.
2. Den Ventilatorflügel gemäß folgender Anleitung an die Welle des Gebläsemotors befestigen.
   1) Die Mitte der Halterung, welche die Welle am Gebläsemotor befestigt, auf einen ebenen Tisch legen.
   2) Schrauben-Dichtmittel in die Öffnung des Ventilatorflügels (für Welle) spritzen.
   3) Den Ventilatorflügel an der Welle des Gebläsemotors befestigen, indem der Flügel mit einem kleinen, leichten Hammer oder Gummihammer hineingetrieben wird.

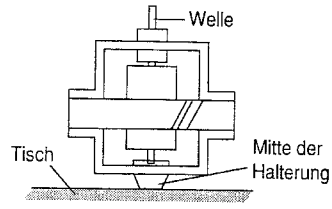
   **VORSICHT:**
   - **Beim Einbau den Ventilatorflügel nicht mit Gewalt behandeln, da die Halterung sonst verbogen wird.**
   - **Sicherstellen, daß sich der Flügel nach dem Einbau gut dreht.**
   - **Sicherstellen, daß die Wellenachse nicht geneigt ist.**
3. Verbinden Sie die Haltezungen des Kondensatorträgers mit dem Gebläsekanal.
4. Den Gebläsekanal mit einer (1) Schraube an der Garraumrückwand befestigen.
5. Befestigen Sie den Kondensatorträger mit der einen (1) Schraube an der Garraumrückwand.
6. Befestigen Sie die Gehäusestütze mit einer (1) Schraube am Garraum.
7. Den Entstörfilter mit einer (1) Schraube an den Gebläsekanal und der Gehäusestütze befestigen.
8. Stecken Sie die Kabel wieder in den Gebläsemotor ein.




Rückansicht




Seitenansicht




## DREHTELLERMOTOR AUSBAUEN

### Ausbau

1. Den Herd von der Stromversorgung trennen.
2. Entfernen Sie den Drehteller aus dem Garraum.
3. Den Herd umdrehen.
4. Das Drehtellermotorgehäuse durch Abschneiden der Brücken in den vier (4) Ecken abnehmen, wie in Abbildung C-1 (a) gezeigt.

VORSICHT: LASSEN SIE DAS DREHTELLERMOTOR-GEHÄUSE NICHT IN DEN GARRAUM FALLEN, NACHDEM SIE DIE BRÜCKEN ABGESCHITTEN HABEN. DIE MOTORKABEL WERDEN BESCHÄDIGT UND ES IST SCHWIERIG, ES WIEDER AUS DEM GARRAUM ZU NEHMEN.

5. Das Drehtellermotorgehäuse von der Grundplatte trennen.
6. Die Kabel vom Drehtellermotor abziehen.
7. Entfernen Sie die eine (1) Schraube zwischen Drehtellermotor und Drehtellermotorwinkel.
8. Entfernen Sie den Drehtellermotor vom Drehtellermotorwinkel. Damit ist der Drehtellermotor ausgebaut.

### Wieder-Einbau

1. Entfernen Sie mit der Drahtzange alle scharfen Kanten bei dem Drehtellermotorgehäuse und der Grundplatte.
2. Bauen Sie den Drehtellermotor wieder ein, indem die Welle in die Drehtellermotorwelle am Drehtellermotorwinkel mit einer (1) Schraube placiert wird.
3. Stecken Sie die Kabel wieder in den Drehtellermotor.
4. Passen Sie die zwei (2) Haltezungen des Drehtellermotorgehäuses in die Schlitze der Grundplatte ein, wie in Abbildung C-1 (b) gezeigt.
5. Befestigen Sie das Drehtellermotorgehäuse mit der Schraube (LX-EZA045WRE0) wieder an der Grundplatte, wie in Abbildung C-1 (b) gezeigt.

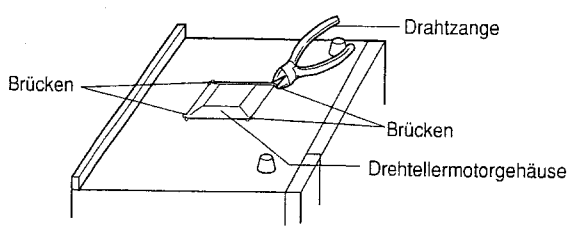



**Abbildung C-1 (a). Ausbau des Drehtellermotorgehäuses**

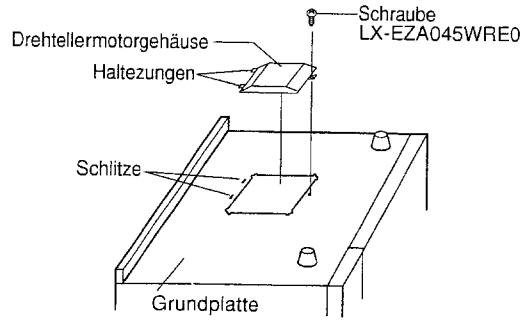



**Abbildung C-1 (b). Wiedereinbau des Drehtellermotorgehäuses**

## KONVEKTIONSGEBLÄSEMOTOR AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Rückwand und Garraum lösen.
3. Die Kabel vom Konvektionsmotor trennen.
4. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben, die die hintere Heizabdeckung mit dem Garraum von außen befestigen.
5. Vier (4) Befestigungsschrauben zwischen Konvektionsgebläsekanal und Garraum lösen.
6. Damit ist die Konvektionsgebläsekanal-Einheit ausgebaut.
7. Entfernen Sie die eine (1) Mutter, die das Konvektionsgebläse, die Unterlegscheiben, das Rohr und das Kühlgebläse an der Konvektionsmotorwelle befestigt.
8. Entfernen Sie die drei (3) Schrauben zwischen hinterer Heizabdeckung und Konvektionsgebläsekanal.
9. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben zwischen Konvektionsmotor und hinterer Heizabdeckung.
10. Entfernen Sie das Rohr, die Unterlegscheiben und das Kühlgebläse von der Konvektionsmotorwelle.
11. Entfernen Sie den Ring an der Konvektionsmotorwelle.
12. Damit ist der Konvektionsmotor ausgebaut.

# AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

## POSITIVE LOCK® STECKVERBINDER AUSBAUEN

1. DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.
2. Den Hebel des Positive Lock® Steckverbinders drücken.
3. Ziehen Sie den Positive Lock® Steckverbinder heraus.

VORSICHT: BEIM ANSCHLUSS DES POSITIVE LOCK® STECKVERBINDERS AN DIE KLEMMEN IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DER HEBEL DES POSITIVE LOCK® STECKVERBINDERS ZU IHNEN (KUNDENDIENST-TECHNIKER) ZEIGT.

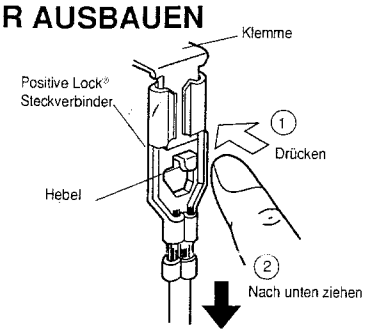



**Abbildung C-2 Positive Lock® Steckverbinder**

## GARRAUMLAMPENFASSUNG AUSBAUEN

1. DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.
2. Trennen Sie die Kabel, wie beim Ausbau des Positive Lock® Steckverbinders beschrieben.
3. Heben Sie die Garraumlampe von den Halteklammern an.
4. Damit ist die Garraumlampe ausgebaut.

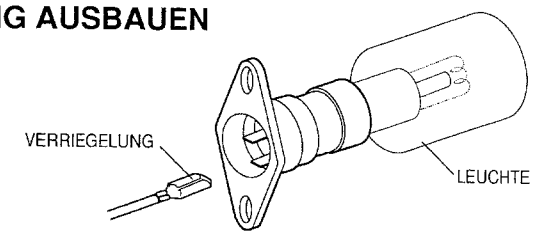



**Abbildung C-3. Garraumlampe**

## NETZKABEL AUSTAUSCHEN

### Ausbau

1. DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.
2. Die eine (1) Befestigungsschraube, die das grün/gelbe Kabel an der Garraumrückwand befestigt, lösen.
3. Die Anschlüsse des Netzkabels vom Entstörfilter abziehen, siehe Abbildung C-4 (a).
4. Das Kabel aus der Rückwand herausziehen.
5. Damit ist das Netzkabel ausgebaut.

### Wieder-Einbau

1. Die Netzkabeldurchführung in den Rechteckausschnitt des Leistungswinkels einsetzen, siehe Abbildung C-4 (b).
2. Den Schutzleiter des Netzkabels zusammen mit einer (1) Schraube im Garraum fest anziehen.
3. Das braune und das blaue Kabel des Netzkabels ordentlich am Entstörfilter befestigen, siehe bildlichen Schaltplan.

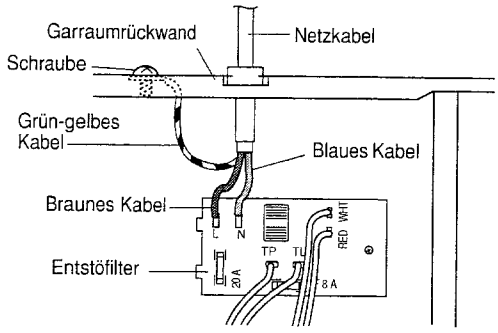



**Abbildung C-4 (a) Austausch des Netzkabels**

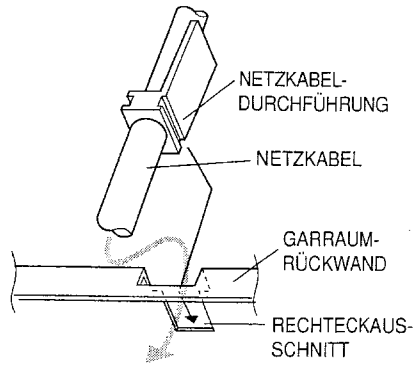



**Abbildung C-4 (b). Austausch des Netzkabels**

## OBERES HEIZELEMENT AUSBAUEN

1. DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.
2. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben zwischen den zwei (2) Anschlüssen des Hauptkabelbaums und des oberen Heizelements.
3. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben zwischen den zwei (2) Grillheizelementwinkeln und der Garraumoberseite.
4. Entfernen Sie die zwei (2) Grillheizelementwinkel aus dem Garraum.
5. Entfernen Sie das obere Heizelement an der Garraumoberseite.
6. Damit ist das obere Heizelement ausgebaut.

## UNTERES HEIZELEMENT AUSBAUEN

1. DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.
2. Entfernen Sie das Drehtellermotorgehäuse von der Grundplatte, beziehen Sie sich hierfür auf "DREHTELLER-MOTORGEHÄUSE AUSTAUSCHEN".
3. Trennen Sie die Kabel zum unteren Heizelement.
4. Entfernen Sie die zwei (2) Muttern, die das untere Heizelement mit dem Garraum befestigen.

5. Entfernen Sie die Heizelementabdeckung und die Heizelementverkleidung vom unteren Heizelement.
6. Entnehmen Sie das untere Heizelement aus dem Garraum.

## ÜBERWACHTEN RIEGELSCHALTER, SICHERHEITSSCHALTER UND STOPPSCHALTER AUSBAUEN

1. DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN.
2. Bauen Sie das Bedienfeld aus, siehe hierzu "BEDIENFELD AUSBAUEN".
3. Entfernen Sie den Öffnungshebel von der Garraumstirnplatte, indem Sie die Bedienfeld-Einheit entfernen.
4. Die Kabel von allen Schaltern lösen.
5. Die zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Riegelhaken und Garraum lösen.
6. Den Riegelhaken ausbauen.
7. Entfernen Sie den/die Schalter vom Riegelhaken, indem Sie die Haltezunge etwas nach hinten schieben und den/die Schalter auf dem Stift drehen.
8. Damit ist/sind der/die Schalter ausgebaut.

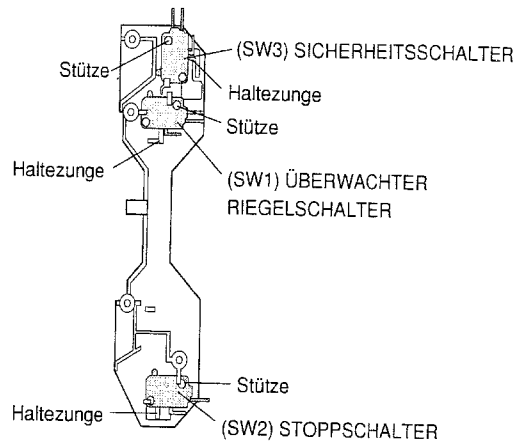



**Abbildung C-5. Schalter**

## ÜBERWACHTENRIEGELSCHALTER, STOPPSCHALTER UND SICHERHEITSSCHALTER EINSTELLEN

Funktionieren der überwachte Riegelschalter, Stoppschalter und Sicherheitsschalter wegen falscher Einstellung nicht einwandfrei, müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden.

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die zwei (2) Schrauben lösen, die den Riegelhaken am vorderen Flansch des Garraums befestigen.
3. Bei geschlossener Tür den Riegelhaken durch Bewegungen nach vorn und hinten, oben und unten einstellen. Das Spiel der Garraumtür nach innen und außen durch den Riegelhaken muß weniger als 0,5 mm betragen. Die Horizontalposition des Riegelhakens muß so eingestellt werden, daß der Sicherheitsschalter bei Schließen der Tür aktiviert wird. Die Vertikalposition des Riegelhakens muß so eingestellt werden, daß der überwachte Riegelschalter und Stoppschalter bei Schließen der Tür aktiviert werden.
4. Schrauben zusammen mit den Dichtungsscheiben fest anziehen.
5. Funktionsfähigkeit aller Schalter prüfen. Dann müssen die Positionen des oberen und/oder unteren Riegelhakens eingestellt werden.
   Zu diesem Zeitpunkt sollte der Riegelkopf die Preßkolben des überwachten Riegelschalters und Stoppschalters drücken. Werden die Riegelköpfe nicht gegen den überwachten Riegelschalter und Stoppschalter bei geschlossener Tür gedrückt, müssen zwei (2) Halteschrauben zwischen Riegelhaken und dem vorderen Flansch des Garraums gelöst werden.

### Nach der Einstellung folgendes überprüfen:

1. Das Spiel der verriegelten Garraumtür darf höchstens 0,5 mm betragen. Zunächst die Position des Riegelhakens durch Drücken und Ziehen am oberen Teil der Garraumtür zur Gerätestirnseite überprüfen. Dann die untere Position des Riegelhakens durch Drücken und Ziehen am unteren Teil der Garraumtür zur Gerätestirnseite überprüfen. Bei beiden muß das Spiel weniger als 0,5 mm betragen.
2. Der Stoppschalter unterbricht den Schaltkreis, bevor die Tür geöffnet werden kann.
3. Wenn die Tür geöffnet wird, müssen sich die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters und überwachten Riegel-schalters schließen. Und die Kontakte (COM-NO) der Schalter werden geöffnet.
4. Wenn die Tür geschlossen wird, müssen sich die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters und überwachten Riegelschalters öffnen. Und die Kontakte (COM-NO) der Schalter werden geschlossen.
5. Das Gehäuse wieder anbringen und das Gerät im Türbereich auf Mikrowellen-Leckstrahlung überprüfen. Dabei ein vorschriftsmäßiges Mikrowellen-Meßgerät verwenden. (s. Abschnitt Messung der Mikrowellenstrahlung)

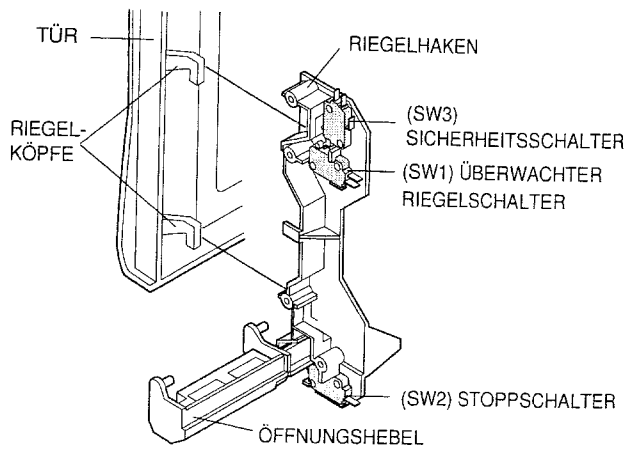



**Abbildung C-6. Riegelschalter einstellen**

# AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

## TÜRAUSBAU

### AUSBAU

1. Trennen Sie den Herd von der Stromversorgung.
2. Die Öffnungstaste drücken und die Tür vorsichtig öffnen.
3. Einen Spachtel (ca. 0,5 mm dick) in den Spalt zwischen Drosselabdeckung und Türrahmen - siehe Abbildung C-7 - schieben, um das Eingriffsteil zu lösen.
4. Lösen Sie das Drosselgehäuse von der Türverkleidung.
5. Das Drosselgehäuse ist jetzt gelöst.

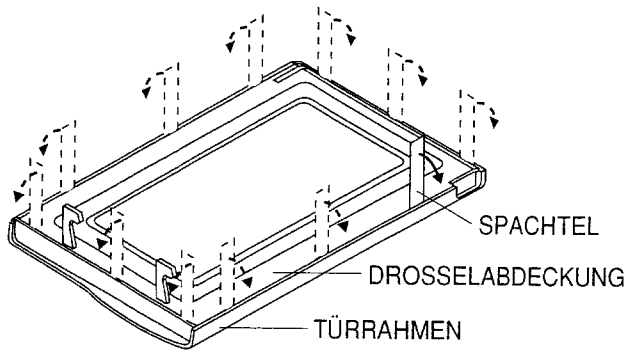



**Abbildung C-7. Ausbau der Tür**

6. Heben Sie die Tür nach oben an.
7. Damit ist der Türuntersatz vom Garraum gelöst.
8. Lösen Sie die vier (4) Schrauben, zwischen der Türverkleidung und dem Türrahmen.
9. Lösen Sie die Türverkleidung von sechs (6) Haltezungen des Türrahmens, indem die Türverkleidung nach oben geschoben wird.
10. Jetzt ist die Türverkleidung ausgebaut.
11. Schieben Sie den Riegelkopf nach oben und nehmen Sie ihn von dem Türrahmen ab, nehmen Sie die Riegelfeder vom Türrahmen und Riegelkopf.
12. Der Riegelkopf und die Riegelfeder sind jetzt gelöst.
13. Lösen Sie die zwei (2) Schrauben zwischen dem Glasanschlag und dem Türrahmen.
14. Nehmen Sie den Glasanschlag vom Türrahmen.
15. Schieben Sie das vordere Türglas nach links und dann nach oben, um es aus den Haltern zu nehmen.
16. Das vordere Türglas ist jetzt gelöst.

### WIEDEREINBAU

1. Legen Sie das vordere Türglas wieder in den Türrahmen ein.
   a) Passen Sie das obere Ende des vorderen Türglases in die sechs (6) Haltezungen am Türrahmen ein.
   b) Schieben Sie das vordere Türglas nach unten und passen Sie das untere Ende des vorderen Türglases in die sechs (6) Haltezungen am Türrahmen ein.
   c) Schieben Sie das vordere Türglas nach rechts und passen Sie das rechts Ende des vorderen Türglases in die eine (1) Haltezunge am Türrahmen ein.
2. Befestigen Sie wie folgt den Glasanschlag wieder am Türrahmen.
   a) Befestigen Sie den Glasanschlag so am Türrahmen, daß die zwei (2) Löcher des Glasanschlags mit den zwei (2) Stiften am Türrahmen übereinstimmen.
   b) Befestigen Sie den Glasanschlag mit den zwei (2) Schrauben am Türrahmen.
3. Installieren Sie die Riegelfeder wieder am Riegelkopf. Installieren Sie die Riegelfeder wieder am Türrahmen. Installieren Sie den Riegelkopf wieder am Türrahmen.
4. Verbinden Sie die Türverkleidung wieder mit den sechs (6) Haltezungen des Türrahmens und den sechs (6) Löchern der Türverkleidung.
5. Befestigen Sie die Türverkleidung mit den vier (4) Schrauben am Türrahmen.
6. Fügen Sie die Stifte der Türverkleidung in die Löcher der Garraumscharniere ein.
7. Installieren Sie das Drosselgehäuse durch Anklammern wieder an der Türverkleidung.

**Hinweis: Nach jeder Wartung an der Tür;**

**(A) Sicherstellen, daß der Sicherheitsschalter, der überwachte Riegelschalter und der Stoppschalter korrekt arbeiten. (Siehe Kapitel "Prüfverfahren".)**

**(B) Ein zugelassenes Mikrowellenmeßgerät sollte verwendet werden, um sicherzustellen, daß die Emissionsgrenznormen der Mikrowellenstrahlung eingehalten werden. (s. Abschnitt Messung der Mikrowellenstrahlung)**

**Stellen Sie nach jeder Wartung folgendes sicher:**

1. Die Türriegelköpfe passen durch die Riegellöcher und der Riegelkopf paßt durch die Mitte des Riegellochs.
2. Abweichung der Türausrichtung von der horizontalen Linie der Garraumstirnplatte muß weniger als 1,0 mm betragen.
3. Die Tür ist mit der Vorderseite zur Garraumstirnplatte positioniert.
4. Prüfen Sie mit einem zugelassenen Mikrowellenmeßgerät, ob um der Tür herum ein Mikrowellen-Leck besteht. (s. Abschnitt Messung der Mikrowellenstrahlung)

Hinweis: Die Tür eines Mikrowellenherds dient als elektronische Dichtung, und soll ein Mikrowellenenergie-Leck aus dem Garraum während des Garens verhindern. Diese Funktion erfordert nicht, daß die Tür luftdicht versiegelt, feuchtigkeitsresistent oder lichtundurchlässig ist. Deshalb ist das gelegentliche Auftreten von Feuchtigkeit, Licht um die Garraumtür nicht unnormal und bedeutet kein Mikrowellenenergie-Leck.

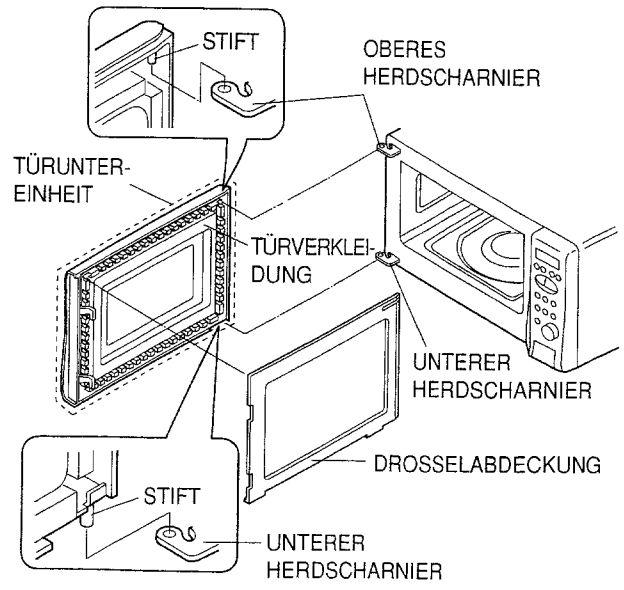



**Abbildung C-8. Tür austauschen**

# MESSUNG DER MIKROWELLENSTRAHLUNG

Nach Beendigung der Einstellarbeiten an den Riegelschaltern, am Sicherheitsschalter
und an der Tür, entweder einzeln oder alle zusammen, muß folgende Leckprüfung mit einem Mikrowellen-Meßgerät durchgeführt werden, um sicherzustellen, daß die Ergebnisse den Anforderungen der Leistungsnorm für Mikrowellengeräte entsprechen.

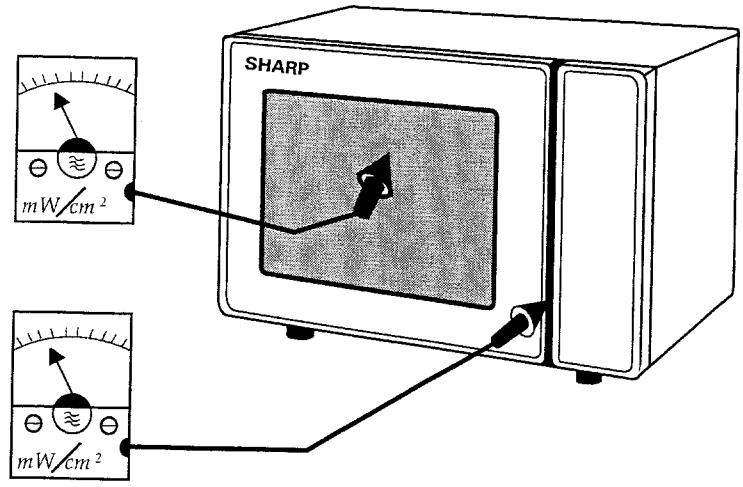
## ANFORDERUNG

Der Sicherheitsschalter muß eine Mikrowellenleckstrahlung von mehr als 5 mW/cm² an jeder Stelle des Gerätes (5 cm oder weiter von der Außenfläche entfernt) verhindern.

## VORBEREITUNG

Vor der eigentlichen Leckprüfung folgende Schritte durchführen;

1. Sicherstellen, daß das Meßgerät einwandfrei gemäß der Bedienungsanleitung funktioniert.
   Wichtig:
   Es müssen Meßgeräte verwendet werden, die den Anforderungen gemäß der Leistungsnorm für Mikrowellen entsprechen.
   Empfohlene Meßgeräte:
   NARDA 8100
   NARDA 8200
   HOLADAY HI 1500
   SIMPSON 380 M
2. Drehteller in den Garraum stellen.
3. Ein Gefäß mit 275 ± 15 ml Wasser mit einer Anfangstemperatur von 20 ± 5°C in die Mitte des Drehtellers stellen. Bei diesem Gefäß sollte es sich um einen niedrigen 600 ml Becher mit einem Innendurchmesser von ca. 8,5 cm aus einem elektrisch nichtleitendem Material, z. B. Glas oder Kunststoff, handeln.
   Es ist wichtig, diese Standardlast in den Garraum zu stellen, nicht nur um das Gerät zu schützen, sondern auch um sicherzustellen, daß eine eventuelle Leckstrahlung genau gemessen wird.
4. Garraumtür schließen, das Mikrowellengerät auf mehrere Minuten einstellen und einschalten. Sollte das Wasser vor Beendigung der Prüfung den Siedepunkt erreichen, das Wasser durch 275 ml kaltes Wasser ersetzen.
5. Die Prüfspitze langsam (nicht schneller als 2,5 cm/Sek.) entlang der Lücke bewegen.
6. Die Mikrowellenstrahlungsemission sollte im Abstand von 5 cm oder weiter von der Außenfläche des Gerätes gemessen werden.




**Messung der Mikrowellen-Leckstrahlung im Abstand von 5 cm**

## PRÜFDATEN AUF EINEN BLICK

| BAUTEILE | SYMBOL | WERTE / DATEN |
|---|---|---|
| Sicherung | F1 | 20 A / 250 V |
| Sicherung | F2 | F 8A |
| Stromunterbrecher | TC1 | 125°C (Aus-Funktion) |
| Stromunterbrecher | TC2 | 150°C (Aus-Funktion)/130°C (Ein-Funktion). |
| Thermistor | | Ca. 359,9 kΩ - 152 kΩ bei 20°C - 30°C |
| Oberes Grillheizelement | GH1 | Ca. 56 Ω / Isolierwiderstand > 10 MΩ |
| Unteres Grillheizelement | GH2 | Ca. 106 Ω / Isolierwiderstand > 10 MΩ |
| Garraumlampe | OL | 240–250 V 25 W E14 |
| HS-Kondensator | C | 2100 V Wechselstrom 1,13 µF |
| Magnetron | MG | Heizfaden < 1Ω / Heizfaden – Chassis ∞ Ohm. |
| HS-Transformator | T | Heizfadenwicklung < 1Ω<br>Sekundärwicklung ca. 99 Ω / Primärwicklung ca. 2 Ω |

**WARNUNG: BEIM MESSEN DES WIDERSTANDES UNBEDINGT DEN NETZSTECKER ZIEHEN.**

# SCHEMAZEICHNUNG

SCHEMAZEICHNUNG
HINWEIS: ZUSTAND DES HERDS
1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. HERD ANGESCHLOSSEN.
3. ES ERSCHEINT NICHTS AUF DEM DISPLAY.

Hinweis:
WS KABELANSCHLUSS
BRN: BRAUN
BLU: BLAU
G-Y: GRÜNER UND GELBER STREIFEN
/15 : QUERSCHNITTSFLÄCHE VON 1,5 mm² MIN.
"★" zeigt Bauteile mit mehr als 250 V Potential an.

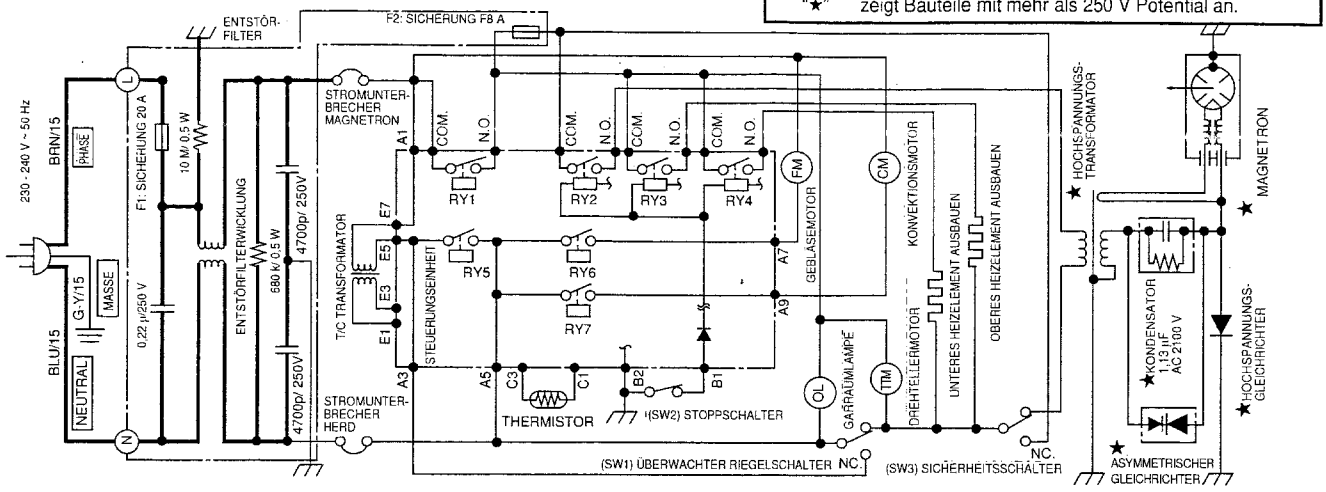



**Abbildung O-1(a) Gerät ausgeschaltet, gleich nachdem das Gerät angeschlossen wird.**

SCHEMAZEICHNUNG
HINWEIS: ZUSTAND DES HERDS
1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. "ENERGY SAVED MODE TO GO OUT OF ENERGY SAVED MODE SET LANGUAGE " ERSCHEINT AUF DEM DISPLAY.

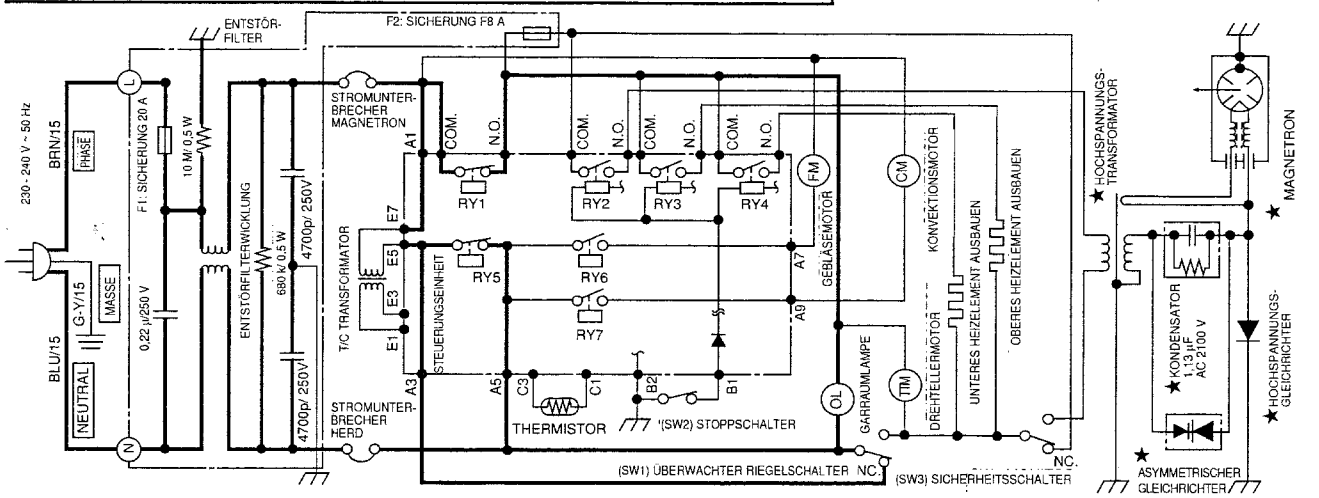



**Abbildung O-1(a) Gerät ausgeschaltet, venn die Tür geöffnet wird.**

SCHEMAZEICHNUNG
HINWEIS: ZUSTAND DES HERDS
1. TÜR GESCHLOSSEN. 2. STOPP-TASTE GEDRÜCKT. 3. " . O" ERSCHEINT AUF DEM DISPLAY.

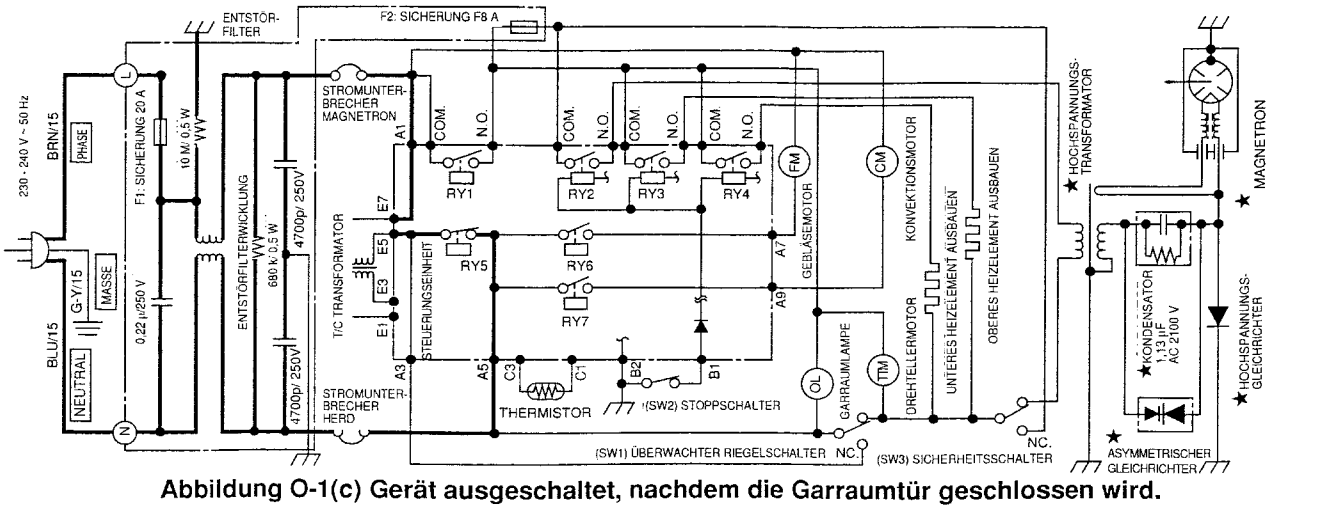



**Abbildung O-1(c) Gerät ausgeschaltet, nachdem die Garraumtür geschlossen wird.**

# SCHEMAZEICHNUNG

SCHEMAZEICHNUNG
HINWEIS: ZUSTAND DES HERDS
1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. MIKROWELLEN-BETRIEBEINGESTELLT
3. GARZEIT EINGEGEBEN.
4. START-TASTE GEDRÜCKT.

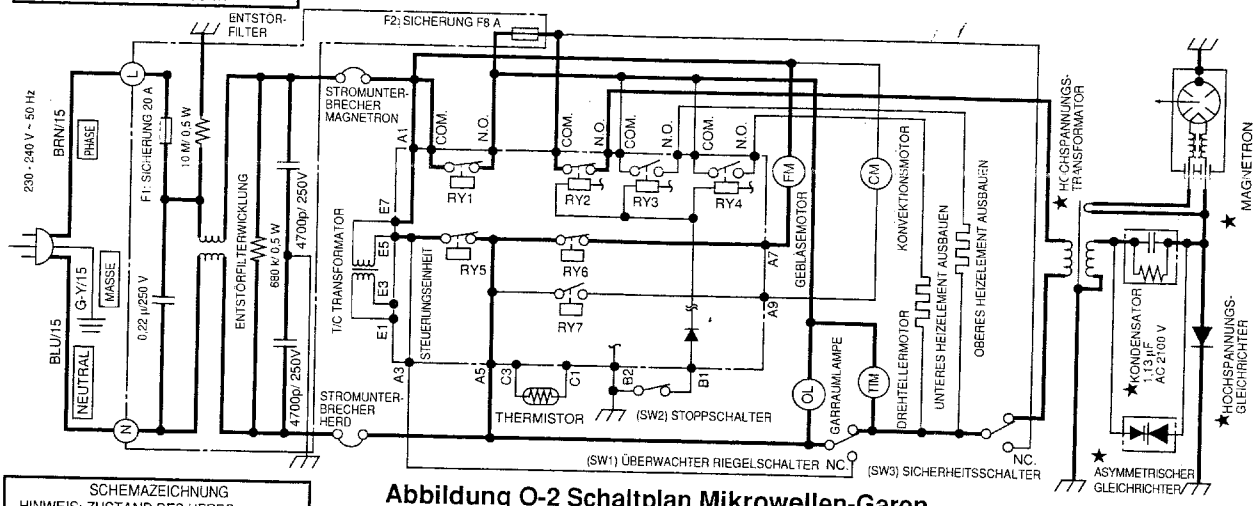



**Abbildung O-2 Schaltplan Mikrowellen-Garen**

SCHEMAZEICHNUNG
HINWEIS: ZUSTAND DES HERDS
1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. GRILL-BETRIEB MIT OBEREM HEIZELEMENT EINGESTELLT.
3. GARZEIT EINGEGEBEN.
4. START-TASTE GEDRÜCKT.

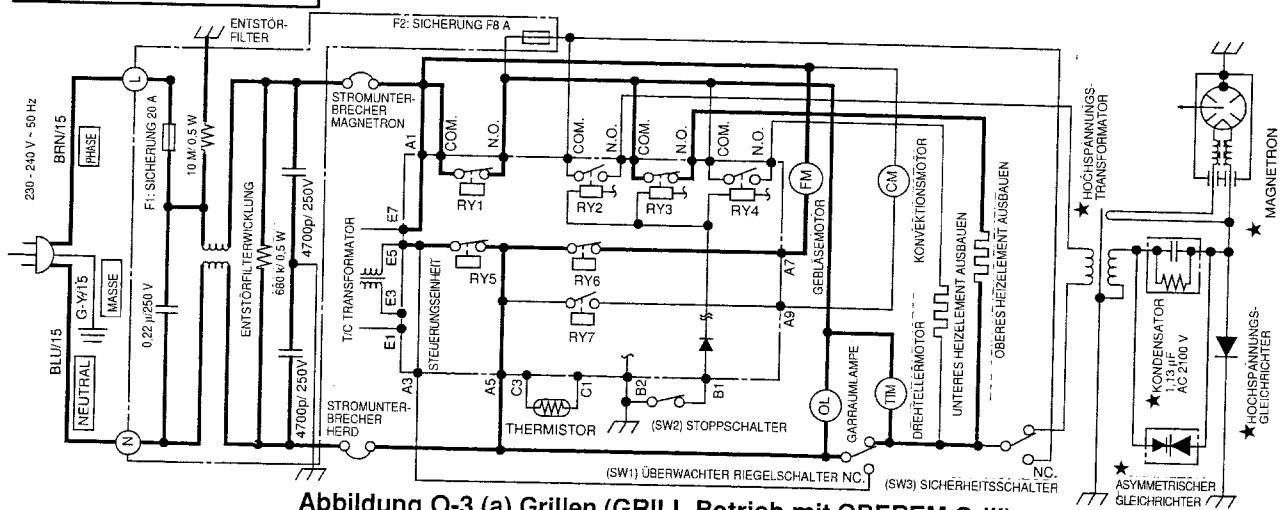



**Abbildung O-3 (a) Grillen (GRILL-Betrieb mit OBEREM Grill)**

SCHEMAZEICHNUNG
HINWEIS: ZUSTAND DES HERDS
1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. GRILL-BETRIEB MIT UNTEREM HEIZELEMENT EINGESTELLT.
3. GARZEIT EINGEGEBEN.
4. START-TASTE GEDRÜCKT.

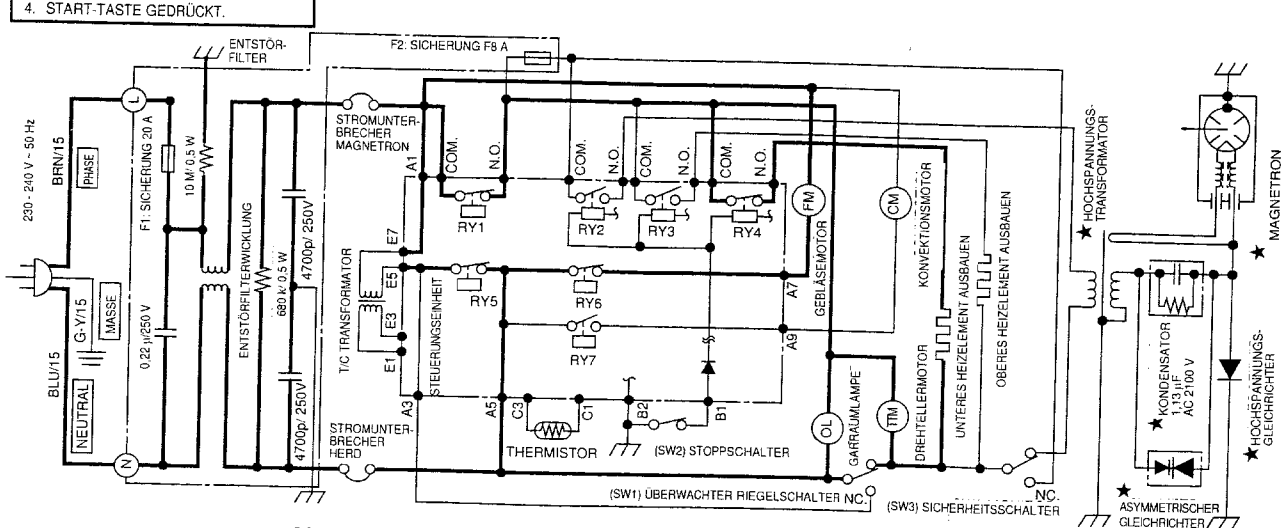



**Abbildung O-3 (b) Grillen (GRILL-Betrieb mit UNTEREM Grill)**

# SCHEMATZEICHNUNG

★ ★ zeigt Bauteile mit mehr als 250 V Potential an.

SCHEMAZEICHNUNG
HINWEIS: ZUSTAND DES HERDS
1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. GRILLBETRIEB MIT OBEREM & UNTEREM HEIZELEMENT EINGESTELLT.
3. GARZEIT EINGEGEBEN.
4. START-TASTE GEDRÜCKT.

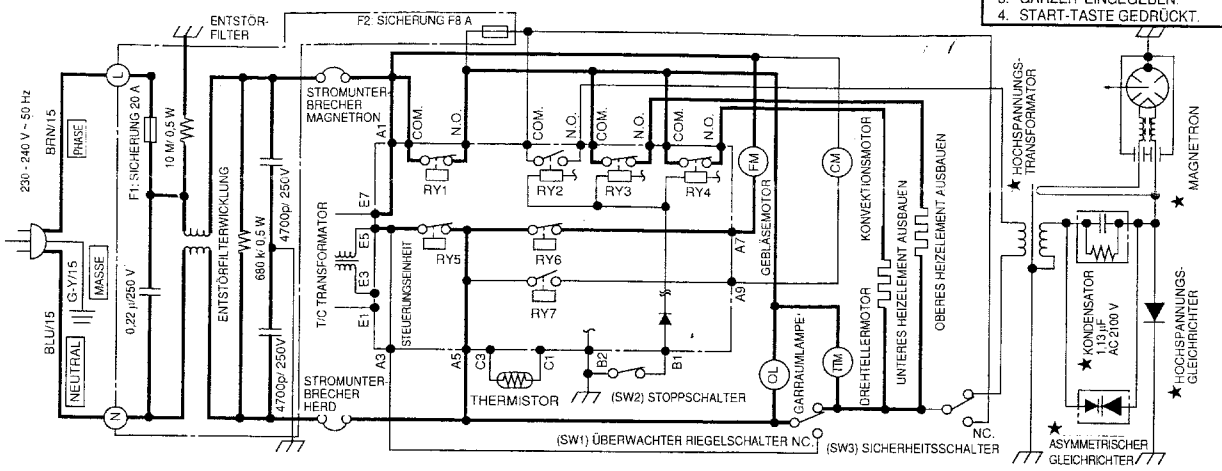



**Abbildung O-3 (c) Grillen (GRILL-Betrieb mit OBEREM und UNTEREM Grill)**

HINWEIS: Das obere und untere Heizelement, der Gebläsemotor und der Konvektionsmotor werden entsprechend der Temperatur ein- und ausgeschaltet. Siehe "Leistungseinstellung" auf Seite 9.

SCHEMAZEICHNUNG
HINWEIS: ZUSTAND DES HERDS
1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. KONVEKTIONSBETRIEB EINGESTELLT
3. GARZEIT EINGEGEBEN.
4. KONVEKTIONSTEMPERATUR GEWÄHLT.
5. START-TASTE GEDRÜCKT.

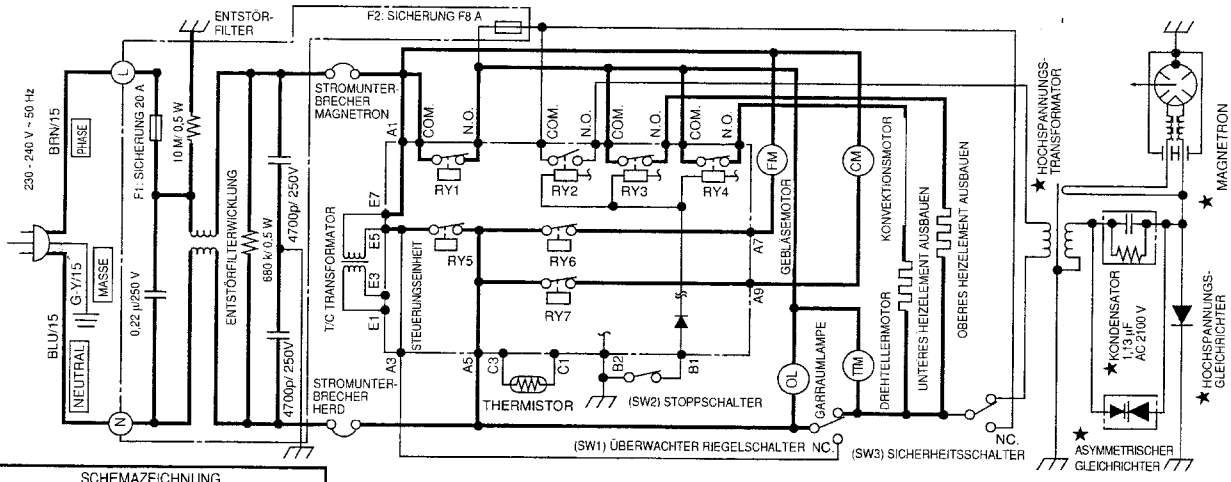



**Abbildung 0-4 Schaltplan Konvektionsbetrieb**

SCHEMAZEICHNUNG
HINWEIS: ZUSTAND DES HERDS
1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. DUAL 1-BETRIEB EINGESTELLT.
3. GARZEIT EINGEGEBEN.
4. MIKROWELLEN-LEISTUNGSSTUFE EINGESTELLT.
5. KONVEKTIONSTEMPERATUR GEWÄHLT.
6. START-TASTE GEDRÜCKT.

HINWEIS: Das obere Heizelement, untere Heizelement, Magnetron, der Gebläsemotor und der Konvektionsmotors werden entsprechend der Temperatur oder Mikrowellenleistungsstufe ein- und ausgeschaltet. Siehe "Leistungseinstellung" auf Seite 9.

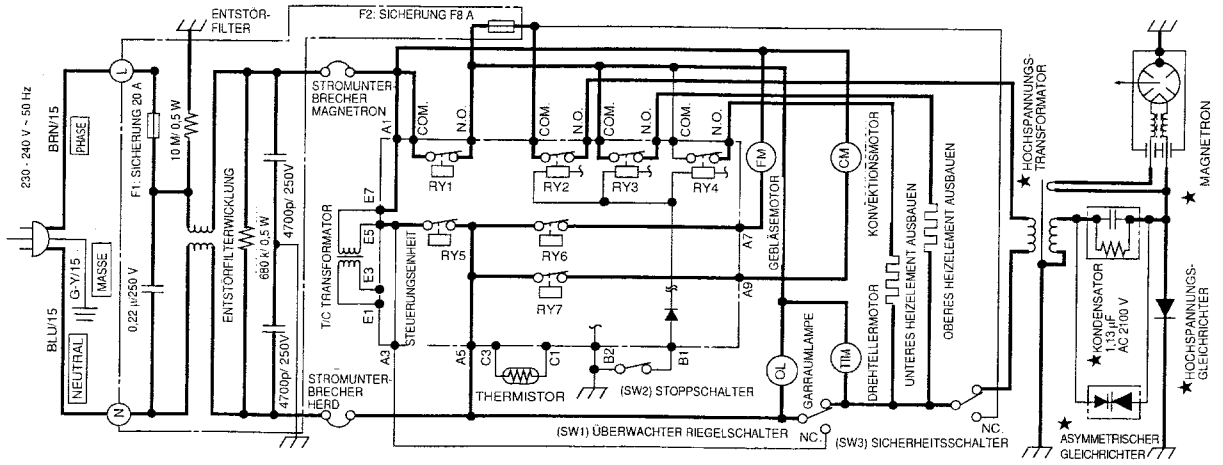



**Abbildung O-5 (a) Dualen Garen (Mikrowelle und Konvektion)**

# SCHEMAZEICHNUNG

SCHEMAZEICHNUNG
HINWEIS: ZUSTAND DES HERDS
1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. DUAL 2-BETRIEB EINGESTELLT.
3. GARZEIT EINGEGEBEN.
4. MIKROWELLEN-LEISTUNGSSTUFE EINGESTELLT.
5. START-TASTE GEDRÜCKT.

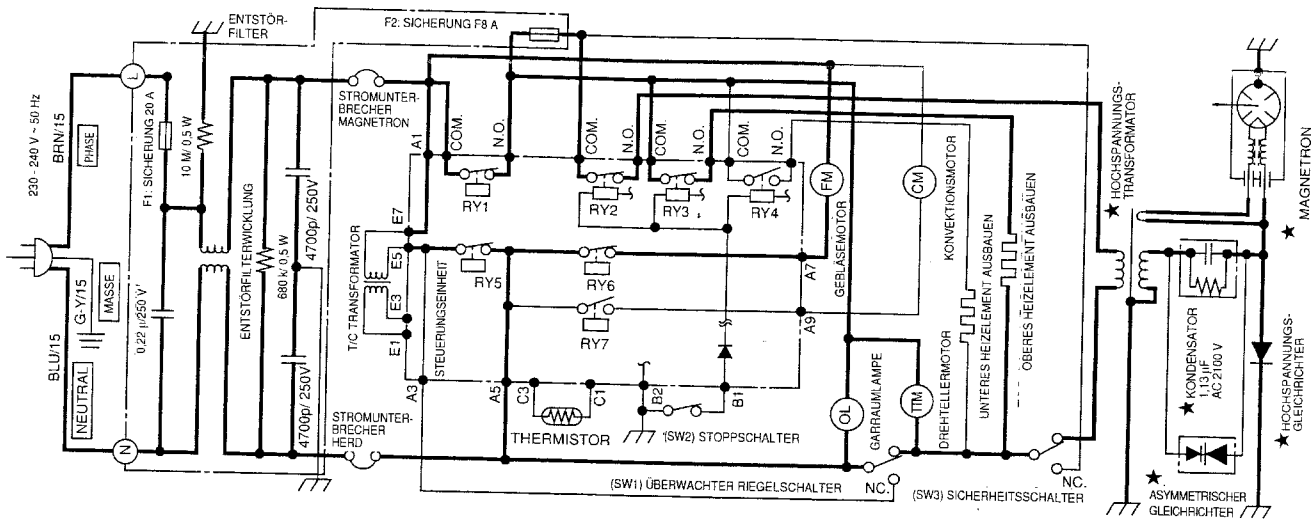



**Abbildung O-5 (b) Dualen Garen (Mikrowelle und oberer Grill)**

SCHEMAZEICHNUNG
HINWEIS: ZUSTAND DES HERDS
1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. DUAL 3-BETRIEB EINGESTELLT.
3. GARZEIT EINGEGEBEN.
4. MIKROWELLEN-LEISTUNGSSTUFE EINGESTELLT.
5. START-TASTE GEDRÜCKT.

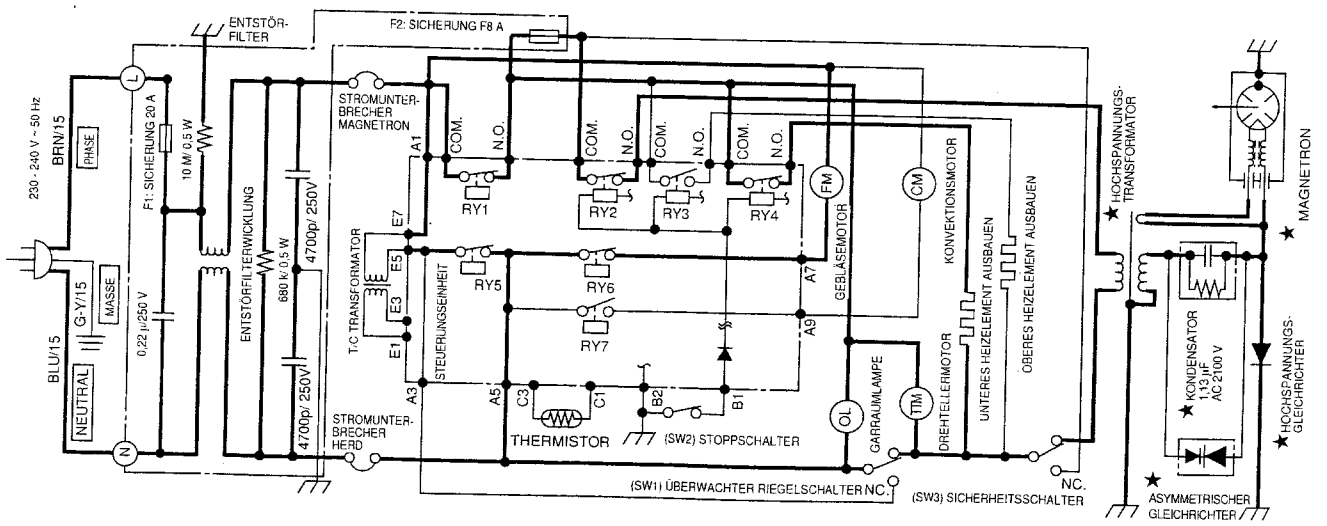



**Abbildung O-5 (c) Dualen Garen (Mikrowelle und unterer Grill)**

# BILDLICHER SCHALTPLAN

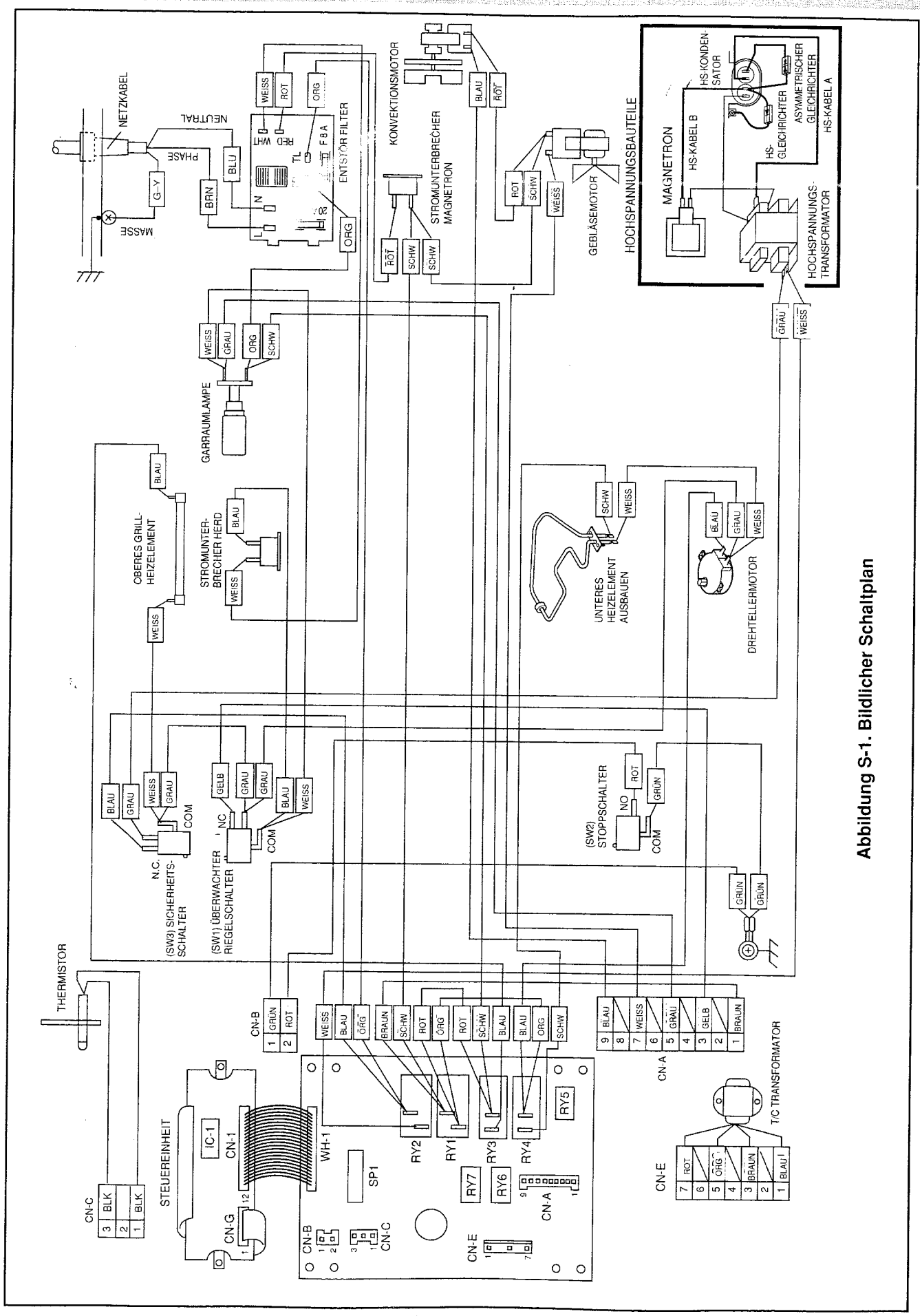
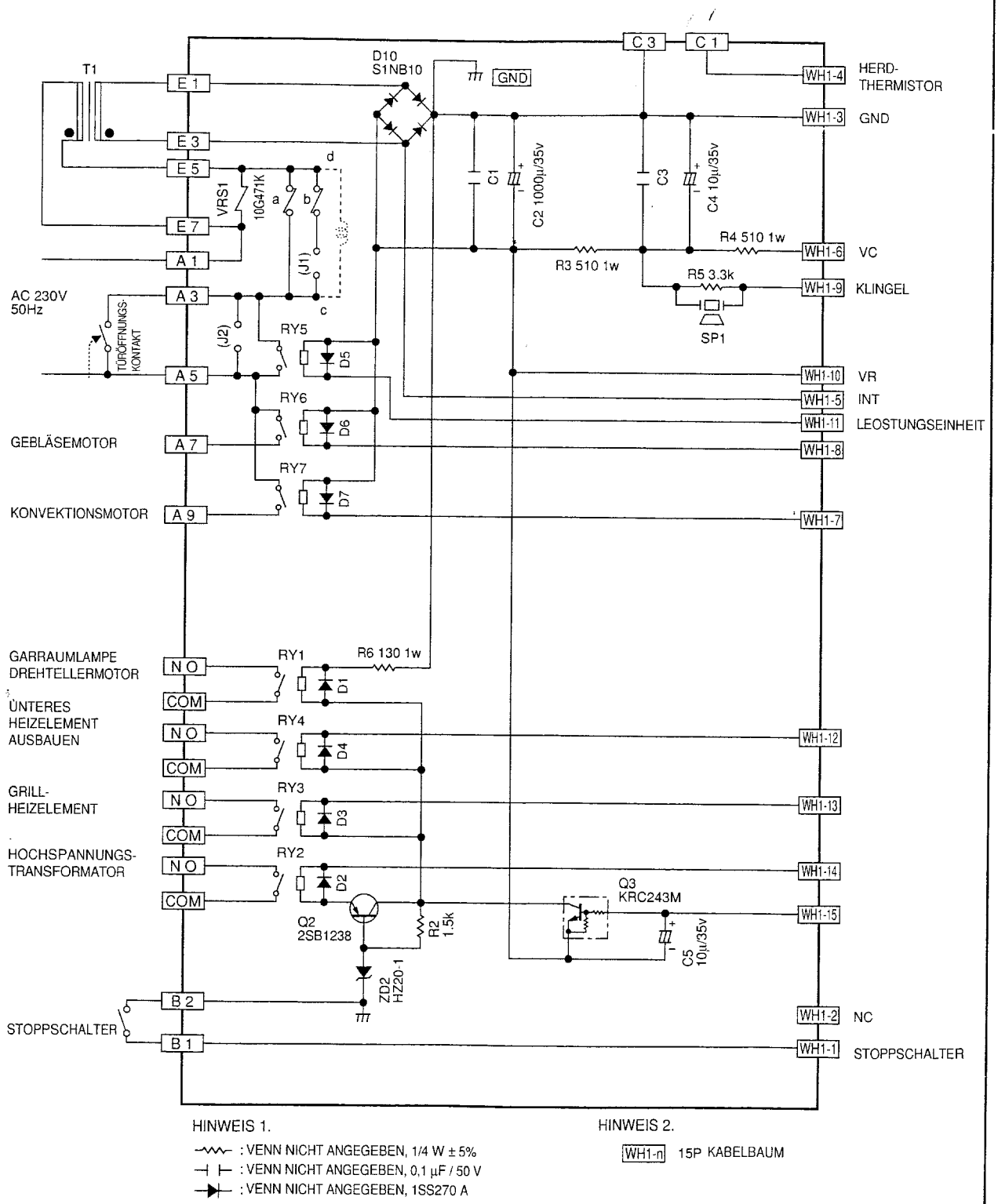



**Abbildung S-1. Bildlicher Schaltplan**

# SCHALTPLAN DER LEISTUNGSEINHEIT




HINWEIS 1.

: VENN NICHT ANGEGEBEN, 1/4 W ± 5%

: VENN NICHT ANGEGEBEN, 0,1 µF / 50 V

: VENN NICHT ANGEGEBEN, 1SS270 A

HINWEIS 2.

WH1-n 15P KABELBAUM

**Abbildung S-2. Schaltkreis der Leistungseinheit**

# GEDRUCKTE SCHALTUNG FÜR TASTEN-UND JOG-EINHEIT

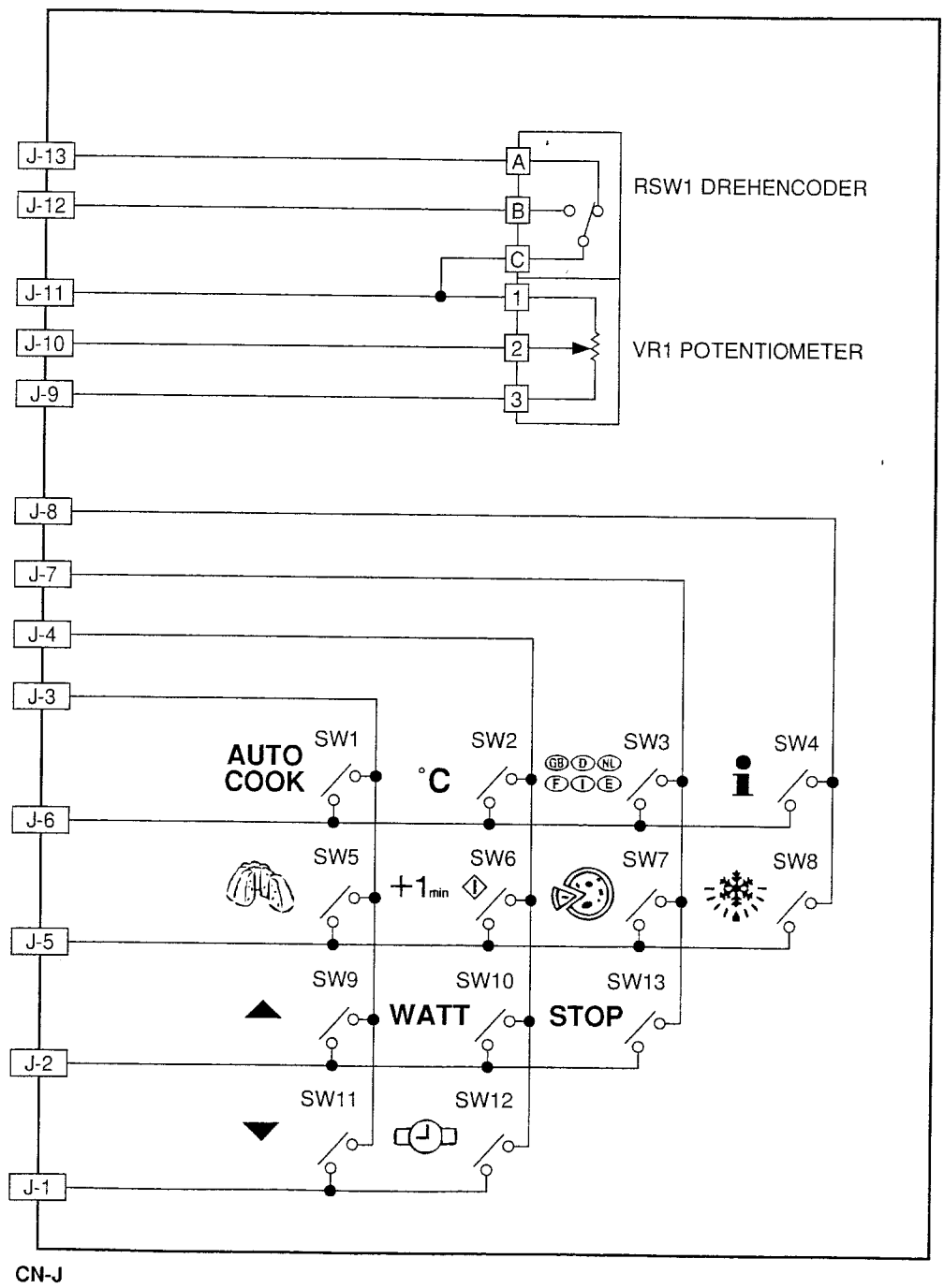



Abbildung S-3. Gedruckte Schaltung für Tasten- und Jog-Einheit

# SCHALTPLAN DER CPU-EINHEIT

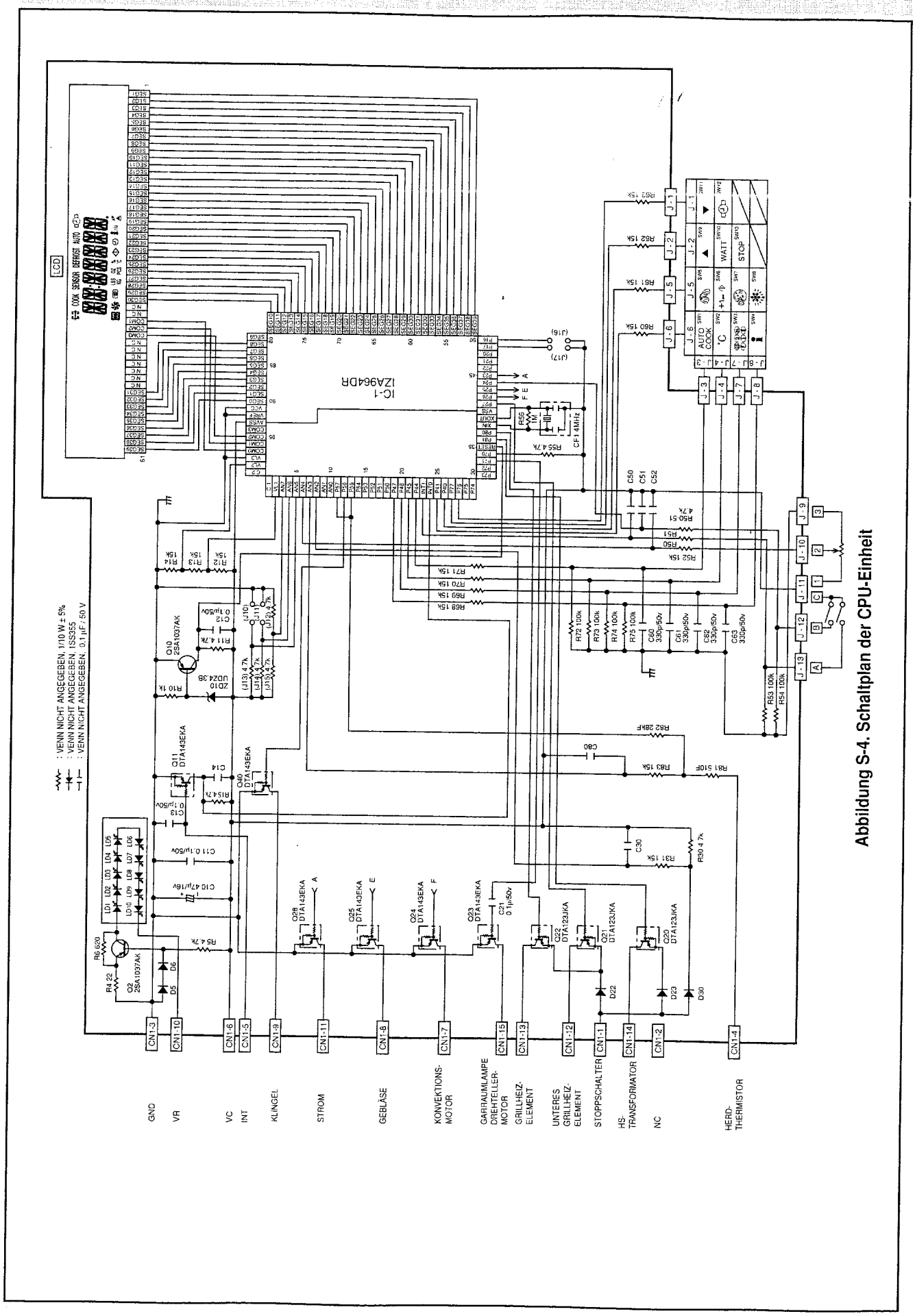



**Abbildung S-4. Schaltplan der CPU-Einheit**

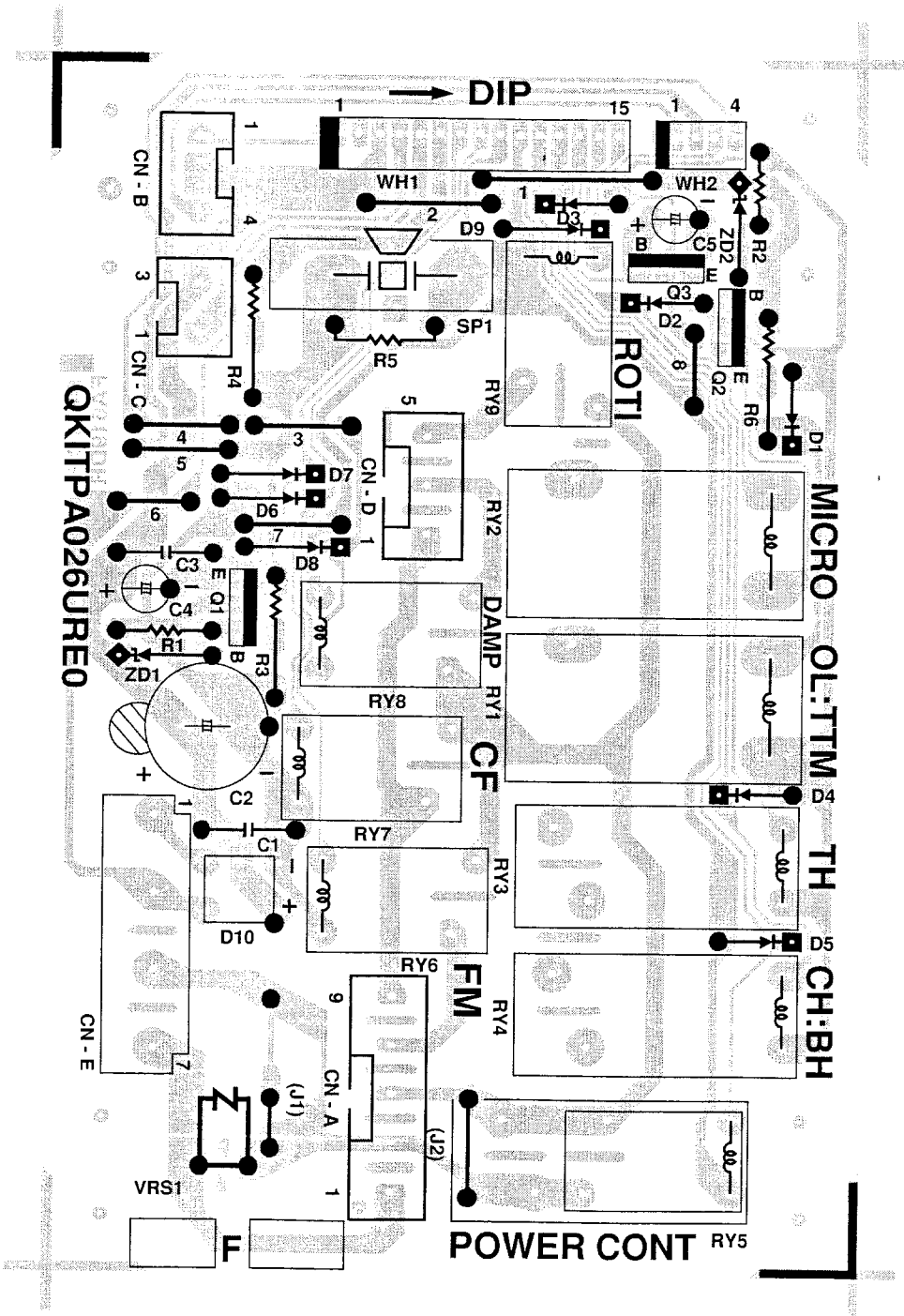



Abbildung S-5. Gedruckte Schaltung der Leistungseinheit

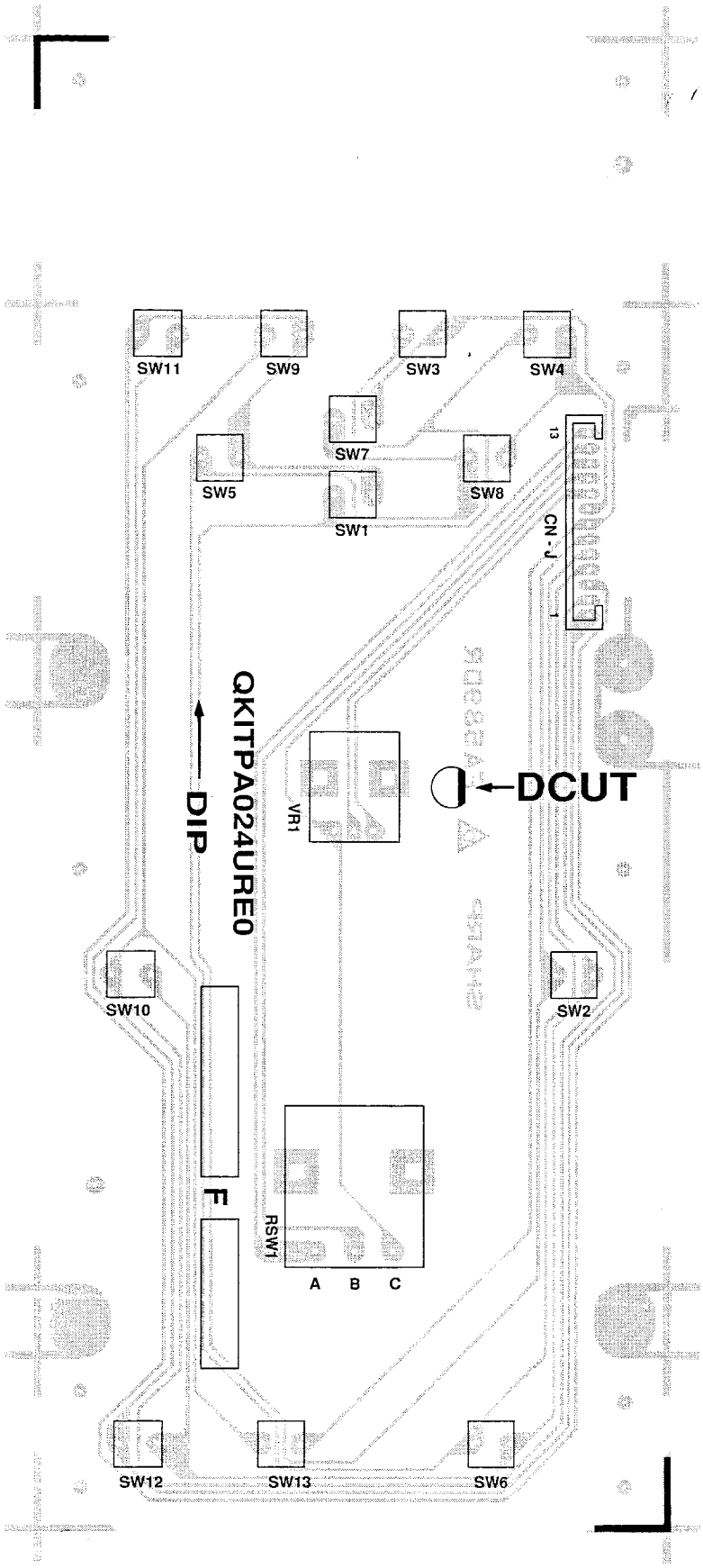



Abbildung S-6. Gedruckte Schaltung für Tasten- und Jog-Einheit

# ERSATZTEILLISTE

**Hinweis: Alle mit "Δ" markierten Teile können übermäßige Mikrowellenstrahlung verursachen. / Die mit "*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. / "§" MARKIERUNG: Ersatzteil-Lieferungsbereich**

| | REF.- NR. | TEIL-NR. | § | BESCHREIBUNG | ANZAHL | CODE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **ELEKTRISCHE TEILE** | | | | | |
| * | C | RC-QZA240WRE0 | U | HS-Kondensator 1 | AR | |
| | CM | RMOTEA373WRE0 | U | Konvektionsmotor | 1 | AV |
| | F1 | QFS-BA009WRE0 | U | Sicherung 20 A | 1 | AC |
| | F2 | QFS-CA025WRE0 | U | Sicherung F8 A | 1 | AC |
| | FM | RMOTEA361WRE0 | U | Gebläsemotor | 1 | AT |
| | GH1 | RHET-A224WRE0 | U | Oberes Grillheizelement | 1 | AR |
| | GH2 | RHET-A226WRE0 | U | Unteres Grillheizelement | 1 | AU |
| Δ* | MG | RV-MZA243WRE1 | U | Magnetron | 1 | BH |
| | OL | RLMPTA066WRE0 | U | Garraumlampe | 1 | AK |
| | SW1 | QSW-MA133WRE0 | U | Überwachter Riegelschalter | 1 | AN |
| | SW2 | QSW-MA131WRE0 | U | Stoppschalter | 1 | AK |
| | SW3 | QSW-MA133WRE0 | U | Sicherheitsschalter , | 1 | AN |
| * | T | RTRN-A012URE0 | U | HS-Transformator | 1 | BH |
| | TC1 | RTHM-A098WRE0 | U | Stromunterbrecher 125°C (Aus-Funktion) (MG) | 1 | AH |
| | TC2 | RTHM-A099WRE0 | U | Stromunterbrecher 150°C (Aus) 130°C (Ein) (HERD) | 1 | AH |
| | TTM | RMOTDA227WRE0 | U | Drehtellermotor | 1 | AU |
| | 1- 1 | FH-HZA075WRE0 | U | Thermistor | 1 | AN |
| | 1- 2 | RTRN-A529WRE0 | U | TC-Transformator | 1 | AV |
| | 1- 3 | QACCVA004URE1 | U | Netzkabel | 1 | AQ |
| * | 1- 4 | FH-DZA035WRE0 | U | HS-Gleichrichter Baugr. | 1 | AP |
| | 1- 5 | FPWBFA309WRE2 | U | Entstörfilter | 1 | AT |
| | **GEHÄUSETEILE** | | | | | |
| | 2- 1 | GCABDA001URP1 | U | Rückwand | 1 | AQ |
| | 2- 2 | GCABDA002URP0 | U | Neben-Rückwand | 1 | AH |
| | 2- 3 | GCABUA445WRP0 | U | Gehäuse [R-872(B)] | 1 | AX |
| | 2- 3 | GCABUA028URP0 | U | Gehäuse [R-872(W)] | 1 | AX |
| | 2- 3 | GCABUA419WRP0 | U | Gehäuse [R-872(K)] | 1 | AX |
| | 2- 4 | GDAI-A002URP0 | U | Grundplatte | 1 | AR |
| | 2- 5 | GLEGPA028WRE0 | U | Fuß | 2 | AA |
| | **BEDIENFELD-TEILE** | | | | | |
| | 3- 1 | DPWBFA103URU0 | U | Leistungseinheit | 1 | BE |
| | 3- 1A | QCNCMA453DRE0 | U | 5-pol. Stecker (CN-A) | 1 | AC |
| | 3- 1B | QCNCMA414DRE0 | U | 2-pol. Stecker (CN-B) | 1 | AB |
| | 3- 1C | QCNCMA410DRE0 | U | 2-pol. Stecker (CN-C) | 1 | AB |
| | 3- 1D | QCNCMA230DRE0 | U | 4-pol. Stecker (CN-E) | 1 | AC |
| | 3- 1E | QW-QZA008URE0 | U | 15-pol. Kabelbaum (WH-1) | 1 | AG |
| | C1 | VCKYD41HF104Z | U | Kondensator 0.1 uF 50 V | 1 | AC |
| | C2 | VCEAG31VW108M | U | Kondensator 1000 uF 35 V | 1 | AE |
| | C3 | VCKYD41HF104Z | U | Kondensator 0.1 uF 50 V | 1 | AC |
| | C4-5 | VCEAG31VW106M | U | Kondensator 10 uF 35 V | 2 | AB |
| | D1-7 | VHD1SS270A/-1 | U | Diode (1SS270A) | 7 | AA |
| | D10 | RSRCDA013DRE0 | U | Diodenbrücke (S1NB10) | 1 | AE |
| | Q2 | VS2SB1238//-3 | U | Transistor (2SB1238) | 1 | AD |
| | Q3 | VSKRC243M//-3 | U | Transistor (KRC243M) | 1 | AB |
| | R2 | VRD-B12EF152J | U | Widerstand 1,5 kOhm 1/4 W | 1 | AA |
| | R3-4 | VRS-B13AA511J | U | Widerstand 510 Ohm 1 W | 2 | AB |
| | R5 | VRD-B12EF332J | U | Widerstand 3,3 kOhm 1/4 W | 1 | AA |
| | R6 | VRS-B13AA131J | U | Widerstand 130 Ohm 1 W | 1 | AB |
| | RY1 | RRLY-A093DRE0 | U | Relais (VRB18) | 1 | AM |
| | RY2 | RRLY-A092DRE0 | U | Relais (VRB18-SH4) | 1 | AP |
| | RY3-4 | RRLY-A076DRE0 | U | Relais (OMIF-S-124LM) | 2 | AK |
| | RY5-7 | RRLY-A080DRE0 | U | Relais (OJ-SH-124LM) | 3 | AG |
| | SP1 | RALM-A014DRE0 | U | Klingel (PKM22EPT) | 1 | AG |
| | VRS1 | RH-VZA034DRE0 | U | Varistor (10G471K) | 1 | AD |
| | ZD2 | VHEHZ201///-1 | U | Zener-Diode (HZ20-1) | 1 | AB |
| | 3- 2 | DPWBFB948WRK0 | U | CPU-Einheit | 1 | BE |
| | 3- 3 | DPWBFA071URU0 | U | Tasten-/Jog-Einheit | 1 | AR |
| | 3- 3-1 | QW-QZA010URE0 | U | 13-pol. Kabelbaum (CN-J) | 1 | AG |
| | 3- 3-2 | RVR-BA014DRE0 | U | Potentiometer (VR1) | 1 | AD |
| | 3- 3-3 | RVR-BA018WRE0 | U | Drehencoder (RSW1) | 1 | AH |
| | 3- 3-4 | QSW-PA016DRE0 | U | Tastenfeld (SW1-SW13) | 13 | AB |
| | 3- 4 | LHLD-A007URF0 | U | LCD-Halter | 1 | AC |
| | 3- 5 | PSHEPA647WRE0 | U | LCD-Schutzblatt | 1 | AL |
| | 3- 6 | GMADIA016URR0 | U | Display-Fenster | 1 | AF |
| | 3- 7 | HPNLCB023URR0 | U | Bedienfeld [R-872(B)] | 1 | AQ |
| | 3- 7 | HPNLCK007URR0 | U | Bedienfeld [R-872(K)] | 1 | AQ |
| | 3- 7 | HPNLCW041URR0 | U | Bedienfeld [R-872(W)] | 1 | AQ |
| | 3- 8 | JBTN-A017URF0 | U | Öffnungstaste [R-872(W)] | 1 | AE |
| | 3- 8 | JBTN-A019URF0 | U | Öffnungstaste [R-872(B)] | 1 | AE |
| | 3- 8 | JBTN-A049URF0 | U | Öffnungstaste [R-872(K)] | 1 | AE |

# ERSATZTEILLISTE FORTSETZUNG....

**Hinweis: Alle mit "Δ" markierten Teile können übermäßige Mikrowellenstrahlung verursachen. / Die mit "*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. / "§" MARKIERUNG: Ersatzteil-Lieferungsbereich**

| REF.- NR. | TEIL-NR. | § | BESCHREIBUNG | ANZAHL | CODE |
|---|---|---|---|---|---|
| 3- 9 | JBTN-0006URR0 | U | Pizza-Taste | 1 | AE |
| 3- 10 | JBTN-B016URR0 | U | Auto-Garen-Taste [R-872(B)] | 1 | AE |
| 3- 10 | JBTN-K010URR0 | U | Auto-Garen-Taste [R-872(K)] | 1 | AE |
| 3- 10 | JBTN-W021URR0 | U | Auto-Garen-Taste [R-872(W)] | 1 | AE |
| 3- 11 | JBTN-B010URF0 | U | Start-Taste [R-872(B)] | 1 | AE |
| 3- 11 | JBTN-G002URF0 | U | Start-Taste [R-872(W)] | 1 | AE |
| 3- 11 | JBTN-K012URF0 | U | Start-Taste [R-872(K)] | 1 | AE |
| 3- 12 | JBTN-B015URR0 | U | Stopp/Watt-Taste [R-872(B)] | 1 | AE |
| 3- 12 | JBTN-K013URR0 | U | Stopp/Watt-Taste [R-872(K)] | 1 | AE |
| 3- 12 | JBTN-L009URR0 | U | Stopp/Watt-Taste [R-872(W)] | 1 | AE |
| 3- 13 | JBTN-K015URR0 | U | Mehr/Weniger-Taste | 1 | AE |
| 3- 14 | JKNBKB006URF0 | U | Vari-Knopf [R-872(B)] | 1 | AE |
| 3- 14 | JKNBKK001URF0 | U | Vari-Knopf [R-872(K)] | 1 | AE |
| 3- 14 | JKNBKW005URF0 | U | Vari-Knopf [R-872(W)] | 1 | AE |
| 3- 15 | JKNBKB004URF0 | U | Drehknopf [R-872(B)] | 1 | AE |
| 3- 15 | JKNBKK003URF0 | U | Drehknopf [R-872(K)] | 1 | AE |
| 3- 15 | JKNBKW004URF0 | U | Zeitschaltuhr-Knopf [R-872(W)] | 1 | AE |
| 3- 16 | MSPR-A002URE0 | U | Feder | 1 | AB |
| 3- 17 | MSPRCA045WRE0 | U | Feder für Öffnungstaste | 1 | AA |
| 3- 18 | XEPSD30P10XS0 | U | Schraube; 3 mm x 10 mm | 12 | AA |

## HERD-TEILE

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4- 1 | DOVN-A017URK0 | U | Garraum | 1 | BG |
| | 4- 2 | LBNDKA107WRP1 | U | Kondensatorhalterung | 1 | AD |
| | 4- 3 | FDUC-A001URY0 | U | Luftkanal-Einheit (hinten) | 1 | AL |
| | 4- 4 | LANGQA005URP0 | U | Luftseparationswinkel B | 1 | AC |
| | 4- 5 | PDUC-A636WRP0 | U | Luftführungskanal | 1 | AN |
| Δ | 4- 6 | PFILWA001URP0 | U | Lampenfilter | 1 | AB |
| | 4- 7 | PHOK-A078WRF5 | U | Riegelhaken | 1 | AH |
| | 4- 8 | LANGQA014URP0 | U | Drehtellermotorwinkel | 1 | AE |
| | 4- 9 | PCUSUA019URE0 | U | Polster | 1 | AA |
| | 4-10 | FANGTA003URY0 | U | Drehtellermotorwellen-Einheit | 1 | AK |
| | 4-11 | PGSK-A002URE0 | U | Dichtung für O-Ring | 1 | AC |
| | 4-12 | NFANJA001URE0 | U | Ventilatorflügel | 1 | AF |
| | 4-13 | PDUC-A637WRF2 | U | Gebläsekanal | 1 | AL |
| | 4-14 | NFANMA002URP0 | U | Kühlgebläse | 1 | AF |
| | 4-15 | GCOVHA001URP0 | U | Abdeckung für unteres Heizelement | 1 | AL |
| | 4-16 | LANGFA155WRP7 | U | Gehäusestütze | 1 | AF |
| | 4-17 | PPACGA001URE0 | U | Heizelementverpackung | 1 | AD |
| | 4-18 | LANGQA008URP0 | U | Grillheizelementwinkel | 2 | AD |
| | 4-19 | MLEVPA001URF3 | U | Öffnungshebel | 1 | AE |
| | 4-20 | PSPAGA001WRE0 | U | Vibrationsschutzpolster | 1 | AA |
| | 4-21 | PCUSUA006URE0 | U | Luftkissen B | 1 | AA |
| | 4-22 | PCOVQA002URP0 | U | Heizelementabdeckung | 2 | AD |
| | 4-23 | PCOVPA308WRE1 | U | Hohlleiterabdeckung | 1 | AE |
| | 4-24 | PCUSGA360WRP0 | U | HVT-Polster | 1 | AA |
| | 4-25 | PCUSGA317WRP0 | U | Absorbierungspolsterung A | 1 | AA |
| | 4-26 | PCUSUA459WRP0 | U | Hohlleiterpolster | 1 | AC |
| | 4-27 | PDUC-A633WRF1 | U | Lufteinlaßkanal | 1 | AK |
| | 4-28 | PDUC-A008URP0 | U | Auslaßkanel | 1 | AK |
| | 4-29 | PSKR-A308WRF0 | U | Hintere Begrenzung | 1 | AH |
| | 4-30 | PCUSUA411WRP0 | U | Polsterung A für Heizelement | 1 | AA |
| | 4-31 | PCUSUA012URE0 | U | Luftdeflektionspolsterung | 1 | AB |
| | 4-32 | LANGQA004URP0 | U | Konvektionsluftwinkel | 2 | AN |
| | 4-33 | PDUC-A003URP0 | U | Konvektionskanal | 1 | AL |
| | 4-34 | PFPF-A001URE0 | U | Heizunterbrechung | 1 | AG |
| | 4-35 | PCOVQA001URP0 | U | Hintere Heizabdeckung | 1 | AP |
| | 4-36 | PPIP-A001UR10 | U | Rohr | 1 | AE |
| | 4-37 | PCUSUA018URE0 | U | Polsterung für Rückwand | 1 | AA |
| | 4-38 | NFANMA001URP0 | U | Konvektionsgebläse | 1 | AD |

## TÜR-TEILE

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Δ | 5- 1 | DDORFA766WRK0 | U | Türverkleidungs-Einheit | 1 | BE |
| Δ | 5- 2 | GWAKPA077URR0 | U | Türrahmen [R-872(B)] | 1 | AV |
| Δ | 5- 2 | GWAKPA078URR0 | U | Türrahmen [R-872(W)] | 1 | AV |
| Δ | 5- 2 | GWAKPA079URR0 | U | Türrahmen [R-872(K)] | 1 | AV |
| Δ | 5- 3 | LSTPPA147WRF1 | U | Riegelkopf | 1 | AE |
| | 5- 4 | LSTPPA003URF0 | U | Glasanschlag | 1 | AB |
| | 5- 5 | MSPRTA141WRE0 | U | Riegelfeder | 1 | AA |
| | 5- 6 | PGLSPA020URR0 | U | Vorderes Türglas | 1 | AX |
| | 5- 7 | XEPSD30P06XS0 | U | Schraube : 3 mm x 6 mm | 6 | AA |
| Δ | 5- 8 | GCOVHA365WRF2 | U | Drosselabdeckung | 1 | AM |

# ERSATZTEILLISTE FORTSETZUNG....

**Hinweis: Alle mit "Δ" markierten Teile können übermäßige Mikrowellenstrahlung verursachen. / Die mit "*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. / "§" MARKIERUNG: Ersatzteil-Lieferungsbereich**

## VERSCHIEDENES

| | REF.- NR. | TEIL-NR. | § | BESCHREIBUNG | ANZAHL | CODE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * | 6- 1 | FAMI-A072WRK2 | U | Oberes Gestell | 1 | AY |
| * | 6- 2 | FAMI-A095WRK1 | U | Unteres Gestell | 1 | AR |
| | 6- 3 | LHLDKA008WRF0 | U | P-Klemme | 1 | AA |
| | 6- 4 | CTNT-A002URK0 | U | Drehtellerträger | 1 | AV |
| | 6- 5 | FW-VZA031URE0 | U | Stoppschalter-Kabelbaum | 1 | AE |
| | 6- 6 | QW-QZA014URE0 | U | HS-Kabel A | 1 | AB |
| | 6- 7 | QW-QZA210WRE1 | U | HS-Kabel B | 1 | AD |
| | 6- 8 | FW-VZA071URE0 | U | Hauptkabelbaum | 1 | AY |
| | 6- 9 | TINS-A166URR0 | U | Kurzanleitung | 1 | AM |
| | 6-10 | TINS-A164URR0 | U | Bedienungsanleitung | 1 | AS |
| | 6-11 | TCADCA009URR0 | U | Kochbuch | 1 | AP |
| | 6-12 | TLABMA114URR0 | U | Menü-Aufkleber [R-872(W)] | 1 | AE |
| | 6-12 | TLABMA118URR0 | U | Menü-Aufkleber [R-872(B)/(K)] | 1 | AE |
| | 6-13 | TCAUHA006URR0 | U | Achtung-Aufkleber | 1 | AE |

## SCHRAUBEN, MUTTERN UND UNTERLEGSCHEIBEN

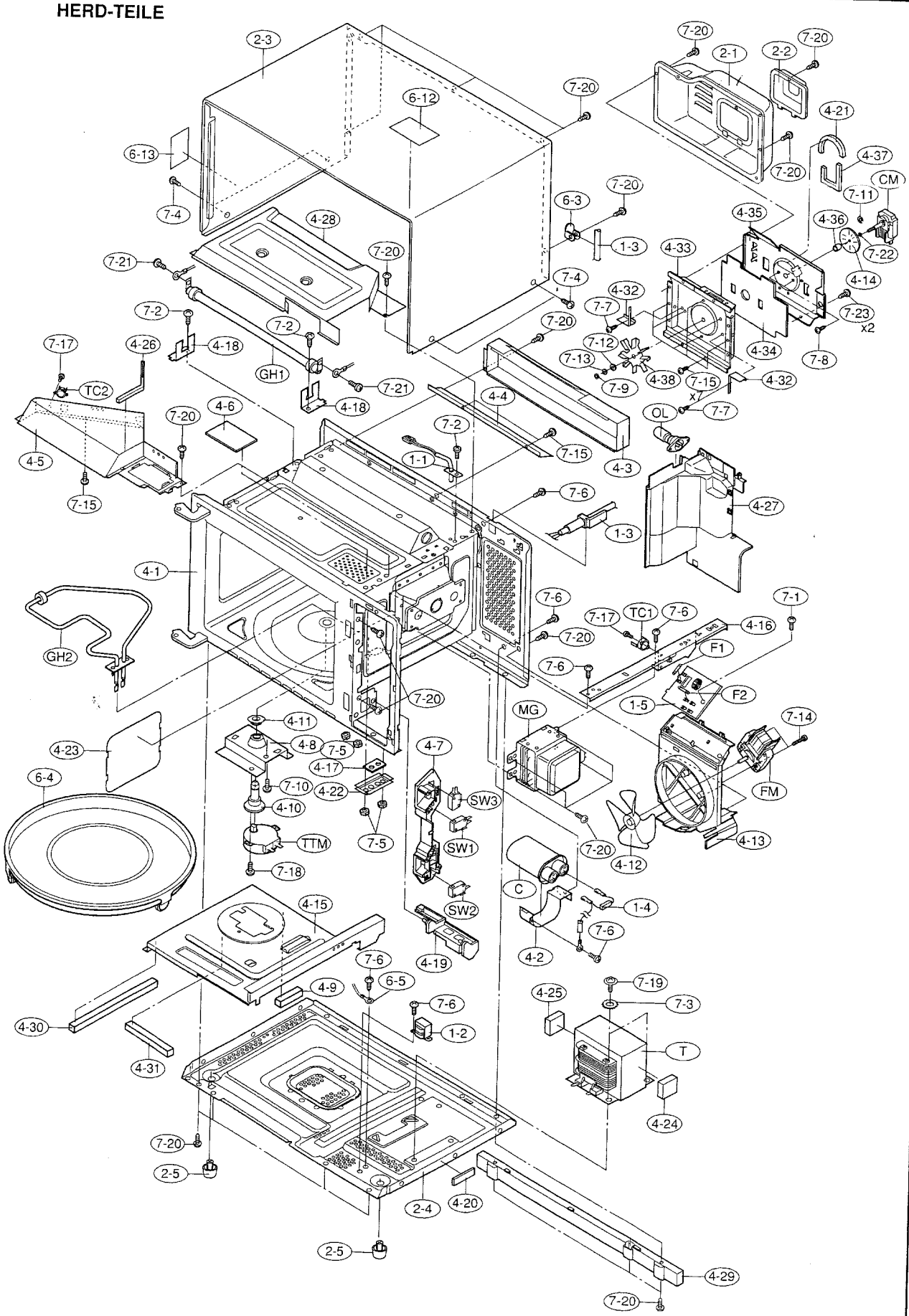
| REF.- NR. | TEIL-NR. | § | BESCHREIBUNG | ANZAHL | CODE |
|---|---|---|---|---|---|
| 7- 1 | XHPSD40P08K00 | U | Schraube: 4 mm x 8 mm | 1 | AA |
| 7- 2 | XOTSD40P10000 | J | Schraube: 4 mm x 10 mm | 3 | AA |
| 7- 3 | XWWSD50-06000 | J | Unterlegscheibe: 5 mm x 0,6 mm | 1 | AA |
| 7- 4 | XOTSC40P12000 | J | Schraube: 4 mm x 12 mm | 4 | AA |
| 7- 5 | LX-NZ0061WRE0 | J | M4 Flanschmutter | 2 | AA |
| 7- 6 | XHTSD40P08RV0 | J | Schraube: 4 mm x 8 mm | 6 | AA |
| 7- 7 | XCBWW30P06000 | J | Schraube: 3 mm x 6 mm | 2 | AB |
| 7- 8 | XBPSD40P05000 | U | Schraube: 4 mm x 5 mm | 2 | AA |
| 7- 9 | XNEUW40-32000 | J | Mutter: 4 mm x 3,2 mm | 3 | AA |
| 7-10 | XHPSD40P08000 | J | Schraube: 4 mm x 8 mm | 1 | AA |
| 7-11 | XRESE40-06000 | U | Ring | 1 | AA |
| 7-12 | XWHUW40-08000 | U | Unterlegscheibe: 4 mm x 0,8 mm | 1 | AA |
| 7-13 | XWSUW40-10000 | U | Unterlegscheibe: 4 mm x 1,0 mm | 1 | AA |
| 7-14 | XEPSD40P25000 | J | Schraube: 4 mm x 25 mm | 2 | AA |
| 7-15 | XCTWW40P06000 | U | Schraube: 4 mm x 6 mm | 10 | AA |
| 7-16 | LX-EZA045WRE0 | J | TTM-Abdeckungsschraube | 1 | AA |
| 7-17 | XCPSD30P06000 | J | Schraube: 3 mm x 6 mm | 2 | AA |
| 7-18 | XFPSD40P08000 | U | Schraube: 4 mm x 8 mm | 1 | AA |
| 7-19 | XFPSD50P10KS0 | U | Schraube: 5 mm x 10 mm | 2 | AC |
| 7-20 | XOTSD40P12RV0 | J | Schraube: 4 mm x 12 mm | 24 | AA |
| 7-22 | XWHUW50-08000 | J | Unterlegscheibe: 5 mm x 0,8 mm | 1 | AA |
| 7-23 | XOTSD40P12000 | J | Schraube: 4 mm x 12 mm | 2 | AA |

## BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

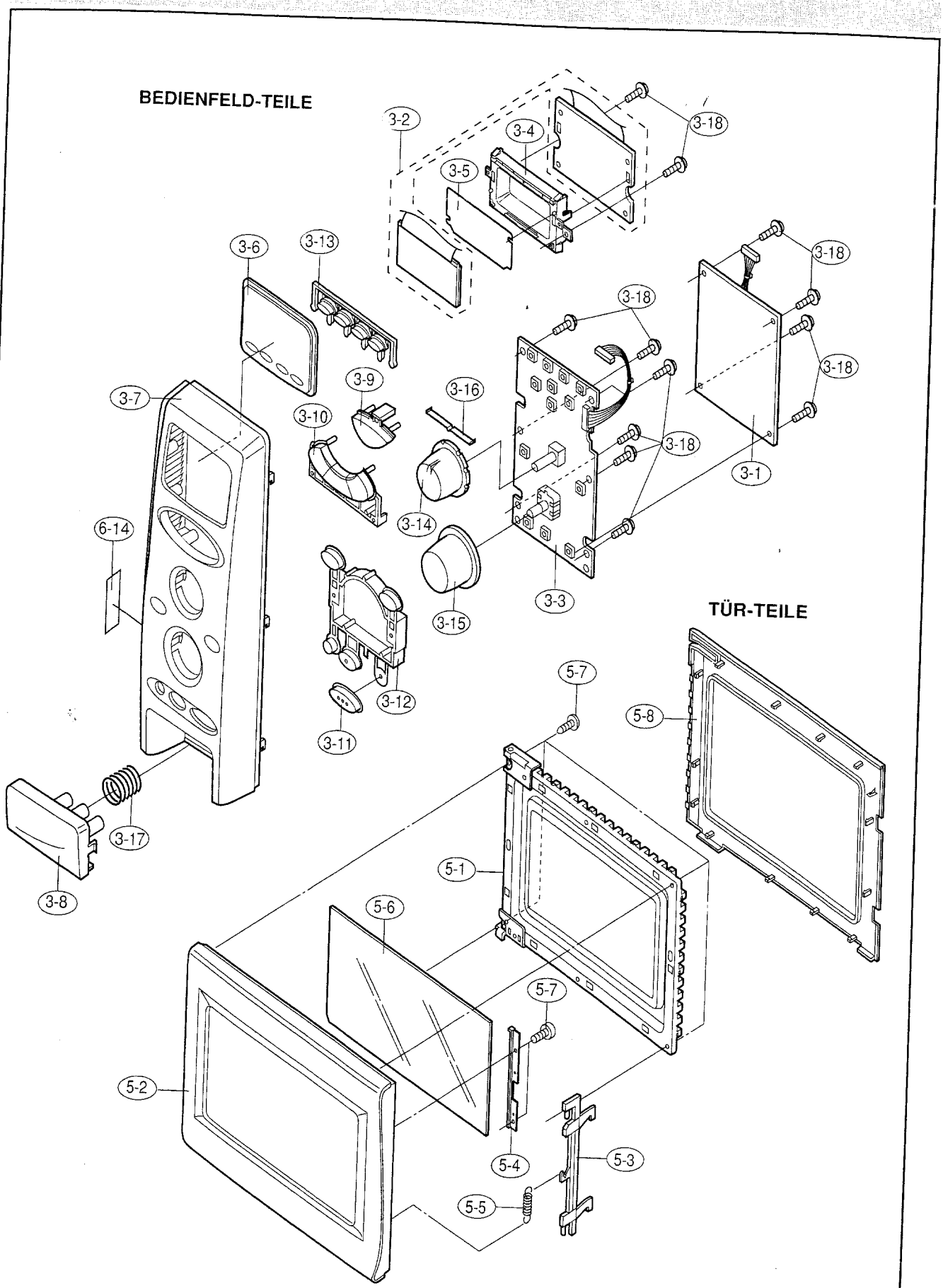
Für eine schnelle und einwandfreie Abwicklung Ihrer Ersatzteilbestellung bitte folgende Angaben unbedingt mitschicken.

1. MODELLNUMMER
2. REF.-NR.
3. TEILE-NR.
4. BESCHREIBUNG

## HERD-TEILE

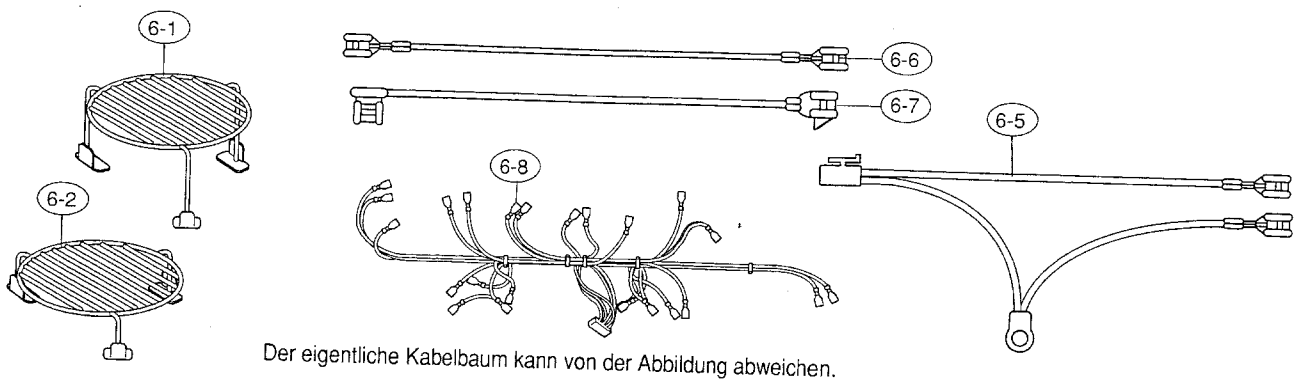

2-3
6-12
6-13
7-4
7-20
2-1
2-2
4-21
4-37
CM
7-11
6-3
1-3
4-28
7-21
4-35
4-36
7-22
4-33
4-14
7-2
4-32
7-23
x2
4-34
7-8
7-17
4-26
4-18
GH1
TC2
4-4
4-5
4-6
7-15
4-3
OL
7-7
1-1
4-27
4-1
GH2
7-1
4-16
TC1
F1
F2
1-5
7-14
FM
4-13
MG
4-11
4-8
4-17
4-23
6-4
4-7
SW3
SW1
SW2
4-22
4-10
TTM
7-18
4-12
C
4-2
1-4
4-15
4-19
4-9
6-5
4-25
7-19
7-3
T
4-24
4-30
4-31
1-2
2-5
2-4
4-20
4-29

# BEDIENFELD- UND TÜR-TEILE



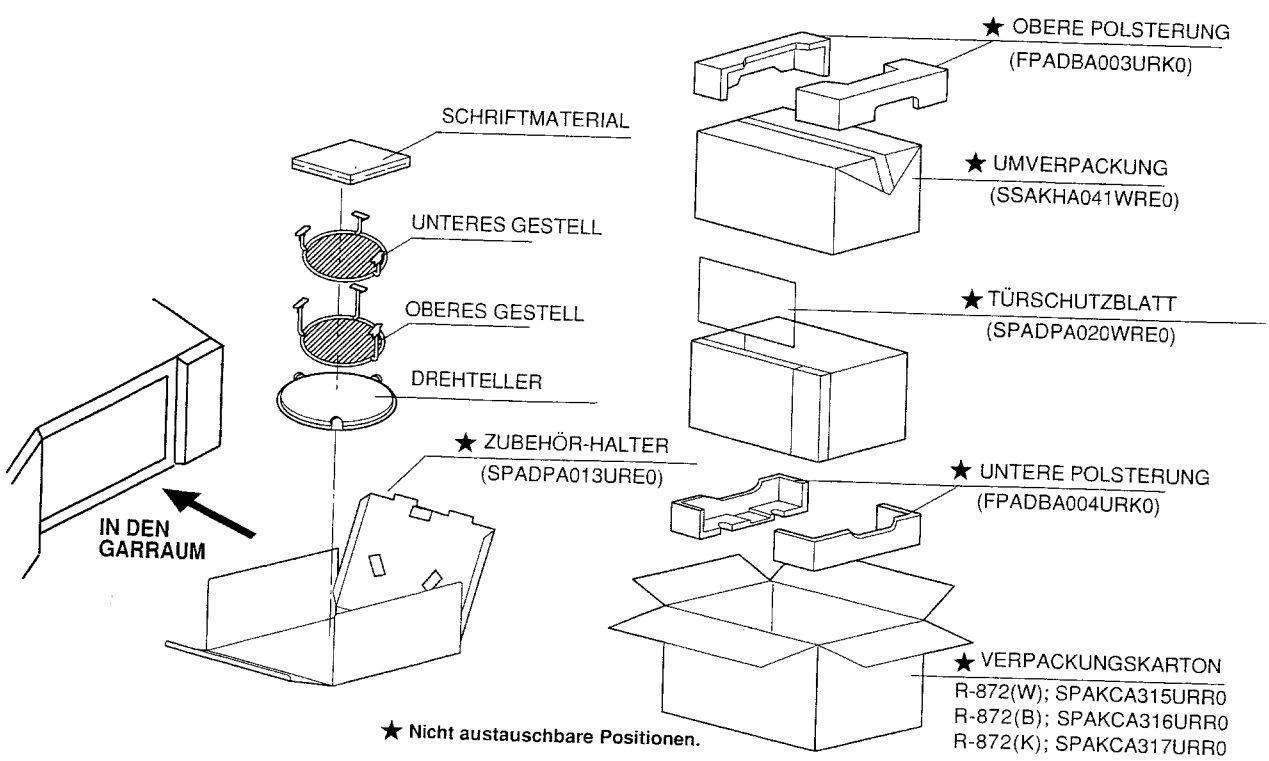
# VERSCHIEDENES & VERPACKUNGSZUBEHÖR

## VERSCHIEDENES




Der eigentliche Kabelbaum kann von der Abbildung abweichen.

## VERPACKUNG UND ZUBEHÖR




★ Nicht austauschbare Positionen.

## NOTIZEN

## NOTIZEN

## NOTIZEN